

Guía alimentaria para el Adulto Mayor





PUBLICACIÓN 346

Serie: Documentos Técnico Normativos

La Paz - Bolivia
2014

BO W M665g No.346 2013

Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de la Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición.
Guía alimentaria para el adulto mayor./Ministerio de Salud y Deportes; Sonia Tarquino Chauca de Cruz; Mídori S. Rada Rubín de Celis; María del Carmen Anaya Arias. coaut. La Paz : Scorpion Comunicación Gráfica, 2013

54p.: tab. graf. (Serie: Documentos Técnico – Normativos No. 346)

Depósito legal: 4-1-309-13 P.O.

I. NUTRICION DEL ANCIANO
II. SALUD DEL ANCIANO
III. PROCESOS DE LA NUTRICION
IV. POLITICA NUTRICIONAL
V. PROGRAMAS Y POLITICAS DE NUTRICION Y ALIMENTACION
VI. GUIA
VII. BOLIVIA
1. t.
2. Tarquino Chauca de Cruz, Sonia; Rada Rubín de Celis, Mídori S.; Anaya Arias, María del Carmen. Coaut.
3. Serie.

GUÍA ALIMENTARIA PARA EL ADULTO MAYOR. Puede obtener información en la siguiente dirección de Internet http: www.sns.gob.bo o en la Unidad de Alimentación y Nutrición, calle Fernando Guachalla Nro. 342, edificio "Víctor", 5to Piso. Teléfono-Fax 2443957.

R.M.: Nro. 160 (16 de diciembre de 2013)
Depósito legal: 4 – 1 – 309 – 13 P.O.

Elaboración, coordinación técnica y edición:

Lic. Sonia Tarquino Chauca de Cruz	Prof. Tec. Componente alimentación y nutrición en el ciclo de la vida UAN – MSD
Lic. Mídori S. Rada Rubín de Celis	Caja Bancaria Estatal de Salud
Lic. María del Carmen Anaya Arias	Policlínico 9 de abril

Revisión técnica:

Lic. MSc. Magdalena Jordán de Guzmán	U.M.S.A. Carrera de Nutrición y Dietética
Lic. María Julia Cabrerizo Barrientos	Hospital de Clínicas
Lic. María Susana Bejarano Jáuregui	Consultora independiente
Lic. Albina Tórrez Illanes	Fundación Contra el Hambre
Lic. Nancy Rojas Torrico	Colegio de Nutricionistas Dietistas de Bolivia

Revisión Final:

Lic. Evelyn Cerruto Gutiérrez	Jefa de la Unidad de Alimentación y Nutrición MS

Diseño y Diagramación:

Lic. Roger Chino Ramírez	Prof. Téc. en Comunicación UAN - MS

Impresión financiada por: COMITÉ TÉCNICO - CONSEJO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN/ PROGRAMA MULTISECTORIAL DESNUTRICIÓN CERO (CT-CONAN/PMDC)

La Paz: Unidad de Alimentación y Nutrición – Dirección General de Promoción de la Salud – Comité de Identidad Institucional y Publicaciones – Ministerio de Salud - 2013

Impreso en Bolivia

MINISTERIO DE SALUD
AUTORIDADES NACIONALES

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo
MINISTRO DE SALUD

Dr. Martín Maturano Trigo
VICEMINISTRO DE SALUD Y PROMOCIÓN

Sr. Alberto Camaqui Mendoza
VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL
E INTERCULTURALIDAD

Dr. Oscar Varas Catoira
DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Lic. Evelyn Cerruto Gutiérrez
JEFA DE LA UNIDAD DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

PRESENTACIÓN

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia contempla a la alimentación y nutrición, en el Artículo 16, en los numerales I y II estableciendo que toda persona tiene derecho al agua y a la alimentación, y que el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad alimentaria a través de una alimentación sana, adecuada y suficiente para toda la población.

El Ministerio de Salud a través de la Política de Salud Familiar Comunitaria Intercultural (SAFCI), busca la eliminación de la exclusión social y la reducción de las barreras culturales, que separan a la población de los servicios de salud, incidiendo en las determinantes sociales, entre estas la alimentación.

La SAFCI, tiene como estrategia la promoción de la salud, como línea de acción estratégica en la atención y la gestión participativa de la salud, el cual se constituye en un proceso político participativo y de fortalecimiento, en corresponsabilidad entre la población organizada, las autoridades y el equipo de salud, para responder y solucionar la problemática en salud y promover hábitos alimentarios saludables en todo el ciclo de la vida.

El Ministerio de Salud en respuesta a la situación y condiciones de vida de los adultos mayores, ha visto la necesidad de elaborar la ***"Guía alimentaria para el adulto mayor"***, con la finalidad de promover y fortalecer una alimentación adecuada y saludable para este importante grupo poblacional y de esta manera invertir en la promoción de la salud y prevenir la desnutrición y enfermedades por deficiencia de micronutrientes, como anemias nutricionales y deficiencia de vitamina A, para esto pone a disposición del profesional nutricionista y otros del área de salud el presente documento.

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo
MINISTRO DE SALUD



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud y Deportes

Resolución Ministerial № 1960

16 DIC 2013

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el parágrafo I del artículo 35 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud;

Que el numeral 1 del parágrafo I del artículo 81 de la Ley Nº 031 de 19 de julio de 2010, *Marco de Autonomías y Descentralización, Andrés Ibáñez,* manifiesta que el nivel central del Estado tiene como una de sus competencias la elaboración de la política nacional de salud y las normas nacionales que regulen el funcionamiento de todos los sectores, ámbitos y prácticas relacionados con la salud;

Que el artículo 3 del Código de Salud, aprobado mediante Decreto Ley Nº 15629 de 18 de julio de 1978, señala que corresponde al Poder Ejecutivo (actual Órgano Ejecutivo) a través del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (actual Ministerio de Salud y Deportes), al que este Código denominará Autoridad de Salud, la definición de la política nacional de salud la normación, planificación, control y coordinación de todas las actividades en todo el territorio nacional, en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna;

Que el inciso b) del artículo 90 del Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional,* establece que una de las atribuciones del Sr. Ministro de Salud y Deportes, es regular, planificar, controlar y conducir el Sistema Nacional de Salud, conformado por los sectores de seguridad social a corto plazo, público y privado con y sin fines de lucro y medicina tradicional;

Que mediante el punto 2 de la Acta de Reunión N° CITE MSyD/VMSyP-0024/2013 de 19 de noviembre de 2013, el Comité de Identidad Institucional, aprueba los seis documentos presentados por la Unidad de Nutrición;

Que mediante Hoja de Ruta N° 43150, el Viceministerio de Salud y Promoción, solicita a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, realizar la Resolución Ministerial para la publicación institucional de los seis documentos presentado por la Unidad de Nutrición;

POR TANTO:

El señor Ministro de Salud y Deportes en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la implementación y aplicación de los siguientes documentos técnicos - normativos:

1. "Bases Técnicas de las Guías Alimentarias para la Población Boliviana"
2. "Guía Alimentaria para la Niña y el Niño en edad escolar"
3. "Guías Alimentaria para las y los adolescentes"
4. "Guía Alimentaria para la mujer durante el periodo de embarazo y lactancia"
5. **"Guía Alimentaria para el Adulto Mayor"**
6. "Norma Nacional de Caracterización de los Departamentos ó Unidades de Nutrición y Dietética, en hospitales de segundo y tercer nivel"

ARTÍCULO SEGUNDO.- Autorizar a la Unidad de Alimentación y Nutrición, la publicación y difusión de las mencionados documentos, debiendo depositar un ejemplar de cada uno en Archivo Central.

Regístrese, hágase saber y archívese.

Dr. Marck M. Salazar B.
DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS a.i.
DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Alberto Camaqui Mendoza
VICEMINISTRO DE MEDICINA TRADICIONAL E INTERCULTURALIDAD
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo
MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Abog. Chávez JEFE-U.A.J. — DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS JURÍDICOS M.S.D.

Dr. Flores UAJ — DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS JURÍDICOS M.S.D.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN

Existe falta de información en alimentación y nutrición; es decir una guía que le permita al adulto mayor conocer pautas adecuadas de alimentación. El contenido de la guía contempla aspectos generales y específicos que corresponden a este ciclo de la vida. Se abordan temas como: la situación epidemiológica en alimentación y nutrición, salud oral, recomendaciones nutricionales, guía alimentaria propiamente dicha, lineamientos de la evaluación nutricional y un glosario de términos relacionados con los contenidos.

Este documento es producto de una amplia revisión bibliográfica, es un instrumento técnico básico de consulta para las acciones educativas y de consejería que realizan los profesionales del equipo de salud y otros que imparten educación en salud y nutrición, para que el adulto mayor tenga una buena alimentación y mejore su calidad de vida.

Las guías alimentarias, en el marco de la SAFCI se operativizarán bajo el principio de integralidad, a través de la promoción de la salud y sus mecanismos de implementación: educación para la vida, alianzas estratégicas, reorientación de los servicios de salud y la movilización social.

En educación para la vida, los 9 Servicios Departamentales de Salud (SEDES) realizarán la entrega de las guías alimentarias a todos los establecimientos de salud. El personal de salud estará encargado de transmitir el contenido de las guías alimentarias a la persona, familia y comunidad, para su posterior aplicación.

II. ANTECEDENTES

Estamos asistiendo a un cambio demográfico sin precedentes en la historia de la humanidad. La población mundial está envejeciendo como consecuencia de una mayor longevidad y de una menor tasa de natalidad.

Actualmente hay unos 600 millones de adultos mayores en el mundo, pero se estima que sobrepasará los 2.000 millones para el año 2050. El envejecimiento o senescencia es un proceso fisiológico no una enfermedad, es así que una alimentación correcta constituye una de las garantías para alcanzar un adecuado estado de salud. Los cambios fisiológicos, psicológicos, sociales y económicos asociados a la edad, pueden ser modificados con la dieta.

La guía alimentaria para el adulto mayor pretende contribuir a mejorar la salud de las personas en la última etapa de su vida y garantizar una mejor calidad de vida para disfrutar de la tercera edad.

Es importante enfatizar que la guía alimentaria es una herramienta educativa que ayuda a unificar los mensajes de alimentación y nutrición que el profesional nutricionista debe dar a conocer a la población, empoderándolo en la elección de su alimentación.

III. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Se considera adulto mayor a aquellas personas a partir de los 60 años.

De 10.027.254 bolivianos y bolivianas, 49.9% son varones y 50.1% mujeres adultas.

El 7% corresponde a la población de 60 y más años, de este total 291.940 viven en áreas urbanas (50.4%) y 287.319 en áreas rurales, con un incremento de la tasa anual del 3.54% entre 1992 y 2001.

CUADRO 1

POBLACIÓN DE 60 Y MÁS AÑOS POR DEPARTAMENTO

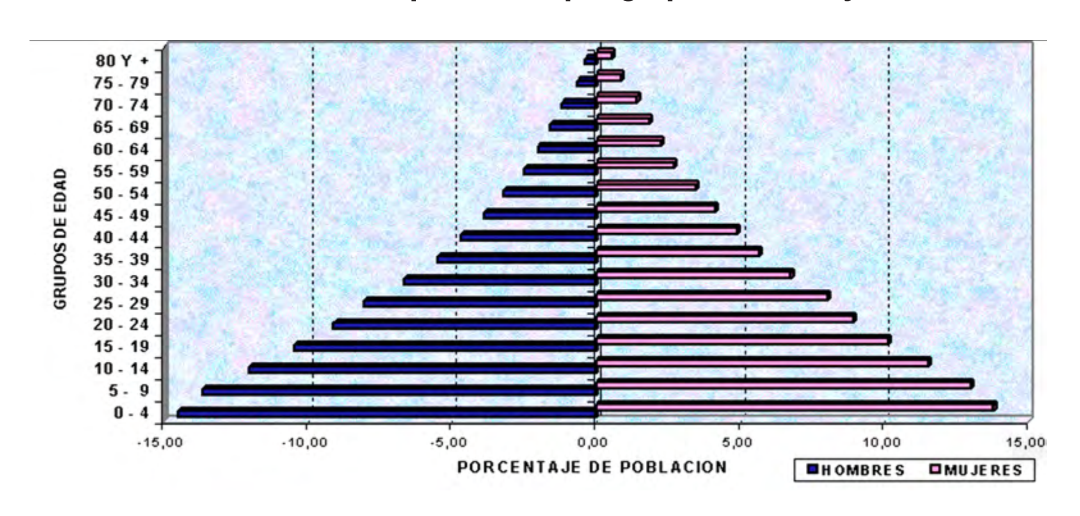
DEPARTAMENTO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN DE 60 Y MÁS AÑOS	% POBLACIÓN DE 60 Y MÁS AÑOS.
Chuquisaca	531.522	43.531	8.6
La Paz	2.350.466	185.838	7.9
Cochabamba	1.455.711	108.571	7.5
Oruro	391.870	33.949	8.7
Potosí	709.013	68.269	9.6
Tarija	391.226	24.836	6.8
Santa Cruz	2.229.471	94.551	4.7
Beni	362.521	17.639	4.9
Pando	52.525	2.075	4.0

Fuente: CENSO 2001

Los departamentos de Potosí, La Paz Chuquisaca y Oruro son los que concentran la mayor parte de adultos de 60 y más años.

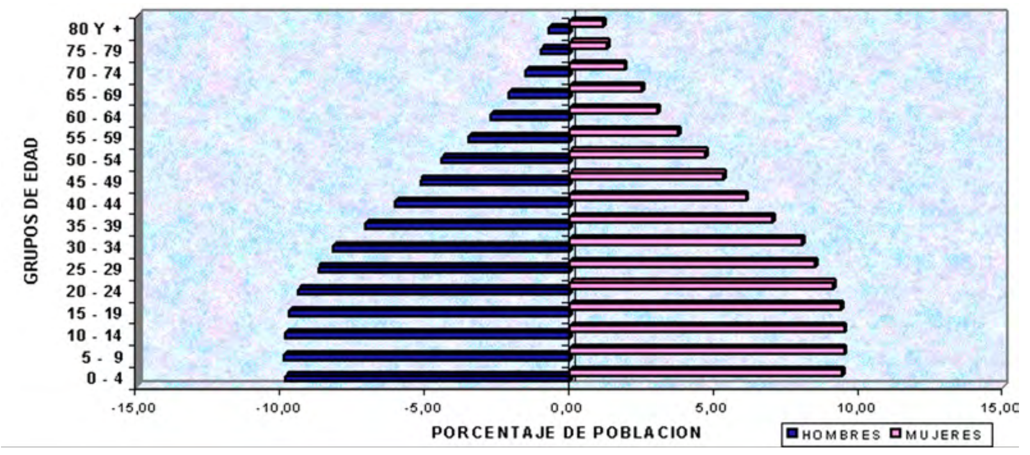
El número de personas de 60 años se fue incrementando en los últimos tiempos, disminuyendo la mortalidad en algunas patologías y permitiendo que los adultos mayores lleguen a edades avanzadas. Las proyecciones de población, muestran la tendencia de la población al envejecimiento, hasta el año 2025 se experimentará un gran descenso de las proporciones de población de 0 a 19 años de edad de ambos sexos, que provocará el estrechamiento de la base de la estructura (ver gráfico 1). El descenso del ritmo de crecimiento poblacional se refleja claramente a través de la tasa media anual de crecimiento intercensal que entre 1992 – 2001 fue de 2,74%, pronosticándose que entre los años 2020 y 2025 será sólo de 1,42%; se estima que para el año 2025 la población total de Bolivia alcanzará a 13.268.460 habitantes. Este proceso de cambios se observan en la siguiente gráfica de pirámide poblacional.

Bolivia: Estructura de de la población por grupo de edad y sexo, 2001





Bolivia: Estructura de de la población por grupo de edad y sexo, 2025



Fuente: INE-UNFPA-CEPAL. Bolivia: Estimaciones y proyecciones de población, 1950-2050, La Paz . Bolivia, 2002

En 2010 Bolivia contaba con una población de 721.039 adultos mayores que representaban 6,9% de la población nacional, con un índice de envejecimiento de 20,09 (13). Las personas adultas mayores tienen ingresos inferiores al resto de los grupos de edad y 20,7% no percibe ningún ingreso, es decir que una de cada cinco personas está en situación de dependencia. Además, 79,3% tiene un ingreso de fuentes como prestación de servicios, intereses de ahorros y pensiones. En este grupo se incluye a las personas que perciben la Renta Dignidad.

CUADRO 2
POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS

EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL
65 años y más	287.321	324.693	612.014

FUENTE: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda 2012

La incidencia de la pobreza en este grupo es elevada, ya que 34,5% de las personas de 60 años y más se encuentran bajo la línea de pobreza y 37,2% bajo la línea de indigencia (14). La baja cobertura de seguridad social incide en el hecho de que las personas de 60 años y más deban continuar trabajando. El número de personas afiliadas al Seguro de Salud para el adulto mayor (SSPAM) en 2010 fue de 205.363 (28,48% del total). De 337 municipios, 312 implantaron el SSPAM (92,58%) (15).

IV. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL ADULTO MAYOR

Se ha evidenciado la relación particular que hay entre la enfermedad y el envejecimiento. Existen 3 grupos de enfermedades que se relacionan con la edad, un grupo se asocia a una edad específica y la otra aumenta su incidencia en forma exponencial a medida que aumenta la edad, por ejemplo los trastornos motores del esófago y la osteoartrosis son problemas asociados al envejecimiento.

Existen condiciones como la inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual y iatrogénico que son parte de los síndromes geriátricos que se presenta en mayor o en menor medida según haya envejecido la persona.

Actualmente no se ha realizado ningún estudio epidemiológico en este grupo etareo, sin embargo se ha podido detectar a través de una estadística nacional los 10 primeros diagnósti-

cos en consulta externa a las personas mayores de 60 años; estas son:

- **Demencia**.- Afecta al 5 al 10 % de los mayores de 60 años.

- **Neumonía**.- Ocupa la 5ta o 6ta causa de mortalidad general en especial en personas mayores de 65 años.

- **Depresión**.- Es un problema tan frecuente y es sub diagnosticado, siempre ligado al mismo proceso de envejecimiento, es un factor importante de mortalidad asociada a otras enfermedades como por ejemplo la insuficiencia cardiaca congestiva mas la depresión pueden causar muerte.

- **Diabetes Mellitus**.- La prevalencia es del 7 al 10 % y se incrementa con la edad, uno de cada 5 pacientes diabéticos es mayor de 65 años de edad.

- **Insuficiencia Cardiaca**.- Según A. Report from the american Hearth association Statistics Committee and Stroke statistics Subcommittee en el mundo 5.8 millones de personas presentan falla cardiaca, donde los mayores de 65 años representan 10 por mil, de 75 a 80 años 18 por mil y de 85 a 94 años, 39 por mil en varones.

En mujeres de 65 a 74 años 6 por mil, de 75 a 84 años 12 por mil y de 85 a 94 años 31 por mil. En Bolivia no se publicaron datos.

- Hipertensión Arterial Sistémica.- Constituye una patología frecuente en la tercera edad que puede convertirse en un severo riesgo de vida o incapacidad.

Existen otras patologías de importancia como ser las infecciones urinarias, artrosis y ulceras por presión.

La obesidad, es un factor de riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles, asociadas a la nutrición como: la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, algunos tipos de cáncer, entre otras. Es por ello que el adulto mayor debe mantener un peso aceptable.

V. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ALTERACIONES NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR

Como se mencionó, actualmente no se hicieron en Bolivia estudios sobre este tema, sin embargo los hábitos dietéticos inadecuados son uno de los factores importantes de morbilidad y mortalidad sobre todo con enfermedades degenerativas crónicas asociadas al envejecimiento y con una mayor predisposición a infecciones.

En España se ha llegado a estimar que aproximadamente el 40 % de los adultos mayores presentan algún tipo de alteración nutricional, como malnutrición calórico-proteica, déficit de vitaminas y oligoelementos, inadecuado aporte hídrico y obesidad; a este grupo se añaden los “adultos mayores con riesgo” que en situaciones de estrés, presentan alteraciones nutricionales.

Una de las causas más frecuente de malnutrición es la hipoalbuminemia que sucede por una respuesta inadecuada a infecciones u otras situaciones de estrés producidas por enfermedades agudas o traumatismos, otros factores responsables son la baja ingesta, la insuficiencia hepática o las perdidas proteicas por enfermedad renal o intestinal

La malnutrición en adultos mayores.- La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad. No solo es signo de enfermedad, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes. Hasta 2/3 partes de casos de malnutrición se deben a causas reversibles, la intervención nutricional es útil asociada al tratamiento etiológico para revertir la situación

de malnutrición en algunas enfermedades. Se define malnutrición como la alteración de la composición corporal por deprivación absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de parámetros nutricionales por debajo del percentil 75.

Pérdida involuntaria de peso > 4% anual o> 5 kg semestral, índice de masa corporal < 22, hipoalbuminemia, hipocolesterolemia (en el caso de adultos mayores en la comunidad). — Pérdida de peso > 2,5 kg mensual o 10% en180 días, ingesta < 75% en la mayoría de las comidas (en el caso de adultos mayores institucionalizados). — Ingesta < 50% de la calculada como necesario. La prevalencia de malnutrición varía mucho según el nivel asistencial.

Las consecuencias de una malnutrición son:

- Pérdida de peso y masa grasa, flacidez y pliegues cutáneos.
- Edema, hepatomegalia, diarrea.
- Alteración de la respuesta inmune, mayor incidencia de infecciones.
- Sarcopenia y pérdida de fuerza muscular: caídas y fracturas, riesgo de neumonía.
- Astenia, depresión y mayor anorexia.
- Riesgo de intoxicación farmacológica por reducción de fracción libre de fármacos con alta afinidad por albúmina y menor eficacia del metabolismo hepático.

Otra alteración nutricional del adulto mayor es la anemia, que es el trastorno hematológico más frecuente en este grupo, llegándose a estimar una frecuencia en torno al 30 % de los pacientes ambulatorios y superior al 50 % en los ingresados. Su etiopatogenia parece ser multifactorial (malnutrición, inflamación subyacente, cambios hematopoyéticos fisiológicos, etc.).

Su prevalencia es alta, y su incidencia se incrementa con la edad, especialmente en los mayores de 85 años, segmento de la población que proporcionalmente más va a crecer en las próximas décadas, especialmente en Europa y algunos países de América Latina. Su importancia radica en que puede interferir en el funcionamiento de varios órganos y sistemas, relacionándose con un aumento de la morbilidad, la mortalidad y del déficit funcional. (17) (18)

Las Anemias en el Adulto Mayor constituye un problema de salud de gran magnitud por su implicación etiológica en tres de los cuatro síndromes geriátricos: inmovilidad, caídas y deterioro cognitivo. A su vez, estos síndromes geriátricos representan un enorme coste económico, social y funcional para los pacientes, sus familias y la sociedad en general. Por tanto debe ser prioritario el adecuado estudio de estos pacientes.

La anemia se ha asociado a aumento de la mortalidad y es más probable el desarrollo de enfermedades malignas e infecciosas.
En Latinoamérica la prevalencia de anemia es baja, variando en el rango de 13% en hombres adultos a 24% en mujeres embarazadas, no teniendo datos exactos en adultos mayores (19).

Las principales causas de anemia en los adultos mayores son: la anemia de trastornos inflamatorios (llamada antes anemia de trastornos crónicos), la anemia ferropénica y la insuficiencia renal (20). Algunos hematólogos piensan que las causas más frecuentes se derivan de la mielodisplasia (entrevistas personales).

La anemia no debe de considerarse como una consecuencia de la vejez, sino como un síndrome que debe de ser investigado y diagnosticado. Las anemias leves se pasan por alto en

un porcentaje importante de adultos mayores, de allí la importancia de su estudio en este grupo de personas.

VI. CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DEL ENVEJECIMIENTO

Se producen cambios como variaciones en el peso corporal, según Goldman, obedecería a una pérdida de masa celular, la que puede llegar hasta un 30% en el curso del proceso de envejecimiento, comprometiendo principalmente el tejido músculo – esquelético que podría deberse en la mayoría de los casos a que se deja de trabajar.

5.1 Masa Muscular

Al disminuir la masa muscular (sarcopenia), con la edad se produce también una disminución de la excreción de creatinina y de 3-metil-histidina. Esta pérdida de masa, suele ir acompañada de un aumento de materia grasa hasta de un 30% que es mayor en el sexo femenino.

La disminución del tejido magro, explica en parte la reducción de la tasa de metabolismo basal, que puede llegar hasta un 30% a los 90 años.

La capacidad de trabajo se reduce debido a que el sistema de obtención de energía es ineficiente, ya que va aumentado la glicólisis anaerobia.

5.2 Talla

La estatura también está afectada reduciéndose 3.0cm en el hombre y 5.0cm en la mujer cada año debido, como se sabe a la disminución de la altura de los discos intervertebrales y otros cambios producidos en la columna vertebral.

5.3 Piel

La piel presenta diversos grados de atrofia reduciéndose el grosor de la epidermis, puede presentarse también queratosis seborreica, angiomas de cabeza, piel seca y escamosa y aparición de arrugas y manchas.

5.4 Pulmones

En lo que respecta a la estructura pulmonar se produce una menor capacidad de respuesta respiratoria, también se presenta disminución del grado de filtración renal, hasta de un 50% en relación al adulto.

5.5 Aparato Digestivo

Se pueden mencionar los siguientes:

a) Modificaciones odontoestomatológicas

Se producen modificaciones fisiológicas a nivel de tejidos dentarios, paradentarios mucosas y submucosas de la cavidad bucal, en sus tejidos musculares que forman parte de ese, en tejido óseo y glándulas salivales. Estas alteraciones producen una espesa capa de mucosa con un gran potencial criogénico.

La inflamación gingival, reducción del margen de encías y pérdida de soporte óseo dental se produce debido a la presencia de placa bacteriana y cálculos tártricos no se debe olvidar que hay una disminución a la sensibilidad gustativa.

b) Tracto digestivo

En el esófago se puede provocar hernia al hiato, debido a la tendencia a la relajación de la musculatura diafragmática.

En el estomago se produce un cambio de la mucosa, lo que puede favorecer una gastritis atrófica, que conduciría a una disminución de los jugos digestivos, lo que interfiere la digestión y absorción de alimentos y nutrientes respectivamente, como el calcio, fósforo, hierro así como de la vitamina B12, debido a la disminución de producción del factor intrínseco. También están disminuidas las enzimas que tienen relación con la síntesis y utilización de las proteínas en el intestino delgado.

En el páncreas se encuentra disminuida la producción de enzimas, mientras que en el intestino delgado puede existir una menor tolerancia en la absorción de disacáridos y pépticos, a nivel del intestino grueso existe atrofia de la mucosa de la pared del mismo, hay una reducción de la motilidad del colon lo que desencadena en estreñimiento.

Por otra parte en el hígado se presentan cambios anatómicos funcionales, por ejemplo el peso del hígado disminuye, aumenta el tejido fibroso, existen cambios a nivel de citoplasma que influyen en la biotransformación de medicamentos. Asimismo la síntesis de proteínas se ve afectada, así como la secreción de bilis, el metabolismo lipoproteico y la formación enzimática.

c) Vesícula y tracto biliares

Disminuye la sensibilidad de la vesícula biliar estimulo de la colecistocinina y se contrae más tarde que en los jóvenes, con una disposición al estasis biliar y a la aparición de cálculos biliares.

d) Intestino grueso

La estructura del colon se deforma con la edad; las fibras de colágeno se reducen de tamaño y se endurecen, favoreciendo la aparición de divertículos.

El transito del colon no se afecta con la edad, por lo tanto las personas con estreñimiento es por la inmovilidad, la falta de consumo de agua y fibra en su dieta.

5.6 Órganos de los sentidos

La pérdida de los sentidos del gusto y olfato es frecuente en los adultos mayores, como consecuencia del envejecimiento fisiológico, de algunas enfermedades como Alzheimer. Este déficit no solo reduce la percepción del sabor de las comidas, sino que son factores de riesgo de malnutrición, de inmunodeficiencias.

5.7 Anorexia y envejecimiento

La anorexia es frecuente en los adultos mayores, tanto en instituciones hospitalarias como en las personas que viven en sus domicilios; refieren pérdida o ausencia de apetito, además de demostrar desinterés por el consumo de alimentos. Debemos considerar la anorexia como un signo de alarma ya que en la mayoría de los casos existe un problema social asociado a aislamiento, pobreza, maltrato físico y/o psíquico, incapacidad funcional.

Existen otros factores como trastornos mentales, (depresión, demencia senil, alcoholismo, etc.) enfermedades médicas (Parkinson, insuficiencia cardiaca, neoplasia, etc.).

Se demuestra constantemente que para mejorar la salud, la autonomía y la calidad de vida de los adultos mayores, es esencial una nutrición adecuada.

VII. RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DEL ADULTO MAYOR

6.1 Energía

El proceso de envejecimiento se acompaña de una reducción significativa de la actividad física, hecho que contribuye a una pérdida de masa muscular. No existe una buena definición del IMC ideal para la tercera edad, si bien se estima que no debe exceder el valor de 30. Por otra parte los datos de ingesta indican que son significativamente más bajas que en adultos más jóvenes. Esto se explica por una menor actividad física y una menor masa muscular.

Si se aumenta la ingesta sin incrementar en forma simultánea el gasto energético, se inducirá un aumento de tejido adiposo favoreciendo el desarrollo de obesidad. Por otra parte si se provee solo lo necesario para mantener un balance energético para un nivel de gasto bajo, se estará manteniendo una situación poco saludable creando situaciones de desnutrición.

Por lo tanto se deberá promover una mayor actividad física, de este modo un gasto mayor, que permita aumentar el consumo de alimentos y de nutrientes específicos con el objetivo de evitar el sedentarismo y dar la energía para equilibrar este mayor gasto. Promoviendo así una mayor capacidad funcional, salud cardiovascular y músculo-esquelética, Al aumentar el gasto energético los adultos mayores pueden consumir una mayor variedad de alimentos, especialmente si se consumen alimentos, altos en nutrientes específicos y moderada densidad energética (verduras, leguminosas y frutas). Esto permite una mejor ingesta de micronutrientes, carbohidratos de lenta digestión, fibra dietética y de otros componentes saludables (fitoquímicos). Las implicancias metabólicas de estos cambios son una mejor tolerancia a la glucosa, un menor riesgo de diabetes mellitus tipo II, menor hiperinsulinemia y dislipidemia.

CUADRO 3
RECOMENDACIONES DE ENERGIA SEGÚN EDAD Y SEXO

Edad	Sexo	Kcal/día
60 años y más	Hombres	1800
60 años y más	Mujeres	1900

Fuente: Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. Ministerio de Salud y Deportes 2007

6.2 Proteínas

Los requerimientos de proteína son un tanto mayores para personas de la tercera edad considerando que existe perdida de músculo (sarcopenia).

La inmunidad celular se ve particularmente afectada por el déficit proteico con infecciones más frecuentes y severas en esta población. Una dieta con mayor cantidad de proteína, acompañada de ejercicio físico especialmente de tipo isométrico (pesas y resistencia), favorece una mejor síntesis y utilización de la proteína.

Al relacionar las cifras de requerimiento de proteínas con las de energía se recomienda que la dieta tenga un aporte de 1.1 o 12% de calorías proteicas.

6.3 Grasas

La ingesta de grasas es fundamental como fuentes de energía, como aporte de ácidos grasos esenciales y de vitaminas liposolubles. Las recomendaciones de grasa son de 23% del total de calorías, debiendo ser menor del 10% como grasa saturada, menor o igual del 10% como grasa poliinsaturada y con predominio de grasa monoinsaturada. La ingesta de colesterol ha de ser menor a 200 mg/día.

6.4 Hidratos de Carbono

Se recomienda que el aporte de carbohidratos sea de un 65% de la ingesta calórica total, y que dicho aporta se realice a expensas de carbohidratos complejos (almidones), limitando la ingesta de carbohidratos simples (azucares y derivados) a menos del 10% de las calorías totales. Se recomienda una dieta rica en carbohidratos ricas en fibra lo que previene el estreñimiento, favoreciendo la función del colon.

CUADRO 4
RECOMENDACIONES DE MACRO NUTRIENTES SEGÚN EDAD Y SEXO PARA ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS Y MÁS

Macronutrientes (g/día)	Hombres	Mujeres
Proteínas	57	51
Grasas	49	44
Carbohidratos	309	276

Fuente: Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana. Ministerio de Salud y Deportes 2007.

CUADRO 5
MOLÉCULA CALÓRICA DEL ADULTO MAYOR

NUTRIENTES	%
Proteínas	12
Grasas	23
Carbohidratos	65

6.5 Recomendaciones de Micronutrientes

6.5.1 Recomendaciones de Vitaminas

Una ingesta adecuada de vitaminas es uno de los pilares fundamentales en una alimentación saludable. Existen estudios epidemiológicos que demuestran la importancia de la ingesta de vitaminas antioxidantes como vitamina E, vitamina C y beta caroteno en la prevención de enfermedades cardiovasculares, cáncer y cataratas.

Vitamina D

La vitamina D es un nutriente esencial en la regulación de los niveles de calcio y fósforo sérico.

En los adultos mayores es importante asegurar una ingesta adecuada de vitamina debido a que las causas de deficiencia pueden ser varias. Muchas veces tienen una mínima exposición a la luz solar, pueden presentar una menor síntesis de vitamina D por la luz solar, y es frecuente que exista una disminución en la absorción y/o en la hidroxilación de la vitamina.

Por lo anterior se considera que el adulto mayor es un grupo vulnerable a las deficiencias de vitamina D. De acuerdo a la información disponible se ha establecido que una ingesta dietética de 10 a 15 ug/día en los adultos mayores es adecuada en la prevención de la osteoporosis y en la regulación de la homeostasis del calcio y fósforo.

Vitamina A

La vitamina A en forma de 11 cis-retinol participa en la transmisión del estímulo luminoso que da lugar a la visión.

La ingesta de alimentos ricos en carotenos como provitamina A, el beta caroteno y otros carotenos como el licopeno y zeaxantina, que no son provitamina A, actúan como potentes antioxidantes, y pueden contribuir a la defensa del organismo neutralizando los radicales libres y la peroxidación lipídica involucrados en el proceso de envejecimiento y desarrollo de enfermedades cancerígenas o las demencias. Las recomendaciones de ingestas son de 500 a 600 ug de vitamina A, como equivalente de retinol constituye una ingesta adecuada de vitamina A para los adultos mayores.

Vitamina E

La vitamina E es un potente antioxidante, en consecuencia protege a los lípidos (fosfolípidos de las membranas y lipoproteínas) del ataque causado por los radicales libres.

En altas dosis podría tener un rol en hacer más lento el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. Su deficiencia se ha implicado en la génesis de procesos como cataratas, alzheimer o parkinson y a la regulación de procesos inmunes, aunque un déficit no es muy marcado en adultos mayores incluso con ingesta calórica disminuida se requiere de suplementos farmacológicos que deben ser indicados por un médico.

La dosis de protección frente a enfermedades cardiovasculares es de 100 a 400 mg/día, 10 a 40 veces mayores que la ingesta recomendada. Datos preliminares también indican que dosis de entre 60-200 mg de alfa tocoferol logran mejorar la respuesta de inmunidad celular en los adultos mayores en buen estado de salud.

Considerando la información disponible una ingesta de 10 a 15 mg equivalentes de alfa tocoferol/día constituyen una ingesta adecuada para los adultos mayores.

Vitamina C

Es también un potente antioxidante, que por ser hidrosoluble ejerce este rol en un medio acuoso. Se ha demostrado en estudios de laboratorio que la vitamina C plasmática evita la oxidación de las liproteínas LDL y que el ácido ascórbico potencia la acción del tocoferol en la prevención de lesiones ateroscleróticas.

Existen evidencias epidemiológicas que muestran una asociación inversa entre la ingesta de vitamina C y enfermedades cardiovasculares. Estos antecedentes se podrían explicar por su rol antioxidante y por estar involucrada en el metabolismo del colesterol, síntesis de prostaciclinas y en la mantención del tejido epitelial.Por otra parte, algunos estudios muestran que niveles sanguíneos altos de vitamina C, se asocian a una menor prevalencia de catarata senil, lo que también se podría explicar por su rol antioxidante. Las recomendaciones de vitamina C para el adulto mayor es de 60 mg/día, lo cual constituye una ingesta adecuada.

Acido Fólico

El Acido fólico tiene gran importancia en el mantenimiento del organismo, especialmente en la función cognitiva, esta también involucrada en patogénesis y/o manejo de la depresión y trastornos neuropsiquiatricos del adulto mayor.

La presencia de anemia macrocítica y los niveles de folato sérico se han utilizado como indicadores de deficiencia de folato y los que han permitido establecer la ingesta recomendada de este nutriente. Recientemente, ha surgido un nuevo indicador de estado nutricio-

nal de folato, el cual está siendo ampliamente usado y que es el nivel de homo cisteína.

Se sugiere como ingesta adecuada de ácido fólico 400 ug/día.

Vitamina B 12 (Cianocobalamina)

La carencia de esta vitamina no solo incluye la anemia megaloblastica y daño neurológico, sino que contribuye a la elevación de los niveles de homocisteina asociada a riesgos cardiovasculares. Se ha demostrado, que en muchos casos los adultos mayores presentan mala absorción de vitamina B 12, por esto es importante cubrir los requerimientos con 2.4 ug/día.

6.5.2 Recomendaciones de Minerales

Calcio

La salud ósea de los adultos mayores está en gran parte condicionada por lo que pase en la etapa de la niñez, adolescencia, y de adulto joven. El envejecimiento se acompaña de una pérdida progresiva de minerales y de sustancia ósea, que lleva a un aumento de riesgo de fractura.

En el caso del calcio, como en otros minerales los niveles plasmáticos no proporcionan una buena indicación del estado nutricional. La densidad ósea mide mejor del estado mineral de los huesos, pero debido a la gran variabilidad en ingesta entre personas con densidad normal, no es posible establecer un valor crítico de ingesta para definir recomendaciones.

En los adultos mayores, la osteoporosis es una enfermedad común, la cual se produce porque el esqueleto se desmineraliza, contribuyendo así a la fragilidad de los huesos y casi siempre a fracturas de cadera. Con frecuencia se recomienda un alto consumo de calcio aunque este no ha sido demostrado como efectivo.

Las recomendaciones para el adulto mayor es de 1300 mg/día para ambos sexos.

Fósforo

El fósforo desempeña un importante papel en los tejidos blandos, en especial en el músculo, ya que el almacenamiento de energía depende de fosfatos asociados a enlaces de alta energía, como el ATP. Alrededor del 85 % del fósforo corporal se encuentra en el tejido óseo en una proporción de masa P/Ca de 1 a 2. Se suele recomendar que la ingesta de fósforo no exceda la de calcio porque interfiere con su absorción, es decir se recomienda que se consuma una proporción cercana a 1:1. La RDA/98 para el fósforo es de 800mg.

Magnesio

El magnesio participa en procesos bioquímicos y fisiológicos que afectan al metabolismo energético y la transmisión nerviosa. Alrededor del 60% del magnesio corporal se encuentra en el hueso. Actualmente no existe información sobre la absorción de magnesio en las personas mayores, aunque no hay razones para creer que la absorción esté seriamente deteriorada. Las recomendaciones del ministerio de salud son 224mg para varones y 190 mg/día para mujeres.

Hierro

La absorción de hierro está influida por las necesidades corporales, las reservas del organismo, el pH gástrico y los alimentos ingeridos. En un adulto sano, de edad avanzada, con reservas apropiadas de hierro se necesita una ingesta adecuada, para reemplazar las pérdidas obligatorias de hierro.

El hierro hem (aproximadamente el 40% del hierro de los tejidos animales) se absorbe más fácilmente que el hierro no hem. Se ha visto que el ácido ascórbico facilita la absorción de este tipo de hierro. El consumo de al menos 75mg de ácido ascórbico o 90g de carne, pescado, hígado, pollo, o una combinación de estos alimentos aumenta el nivel de hierro no hem absorbido desde el 3 al 8%. La absorción se considera que alcanza el 23%.

Los requerimientos de Hierro son de 13.7mg/día para varones y 11.3mg/día para mujeres.

Zinc

El zinc es necesario para la función de múltiples sistemas enzimáticos, relacionados con síntesis proteica y de ácidos nucleicos. Por lo tanto es esencial para el crecimiento y reparación celular. El zinc desempeña un papel clave en funciones del organismo.

Importante para los adultos mayores, por ejemplo en la cicatrización de las heridas, la agudeza gustativa y la función inmunitaria. La biodisponibilidad del zinc es un factor de gran importancia para establecer recomendaciones de ingesta.

La ingesta diaria recomendada por el Ministerio de Salud y Deportes para personas mayores a 65 años es de 9.8mg para mujeres y 14mg para hombres.

Selenio

Se ha señalado una posible participación del selenio en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y en la función inmunitaria. Las recomendaciones actuales de ingesta es de 25ug/día en mujeres y 33ug/día en varones.

Cuadro 5
Recomendaciones de vitaminas y minerales para adultos de 60 años y más según sexo

Nutriente	Hombres	Mujeres
Calcio (mg)	1300	1300
Hierro (mg)	13.7	11.3
Zinc (mg)	14	9.8
Selenio (ug)	33	25
Yodo (ug)	150	150
Magnesio (mg)	224	190
Cobre (ug)	900	900
Vitamina A (ug)	600	500
Vitamina D (ug)	10-15	10-15
Vitamina K (ug)	60	60
Vitamina C (mg)	60	60
Tiamina (mg)	1,2	1,1
Riboflavina (mg)	1,3	1,1
Niacina (mg)	16	14
Folato (ug)	400	400
Vitamina B12 (ug)	2,4	2,4

Fuente: Recomendaciones de Energía y de nutrientes para la población boliviana.
Ministerio de Salud y Deportes 2007.

6.6 Agua

El agua es el constituyente más abundante del cuerpo humano, alrededor del 60% del peso corporal en los adultos jóvenes y desciende hasta aproximadamente el 50% en los adultos de edad avanzada. Puesto que el cuerpo no puede almacenar agua, este líquido debe consumirse diariamente.

El recambio normal diario de agua corporal se estima en un 4% del peso corporal, lo cual sugiere que la ingesta debe ser semejante.

La cantidad de agua que se debe calcular para el adulto mayor es de 1000ml por cada 1000 calorías.

Considerando que las personas mayores son las vulnerables a la deshidratación como resultado de la menor función renal, es preciso reforzar la recomendación de incrementar la ingesta de líquidos entre 1500 a 1800 ml/día, a menos que este contraindicado en cuadros renales o cardiacos.

La regulación de la temperatura se compromete en un individuo con deshidratación debido a que el agua actúa como amortiguador térmico, por lo tanto las personas mayores que viven en condiciones de poca humedad y alta temperatura son susceptibles de sufrir hipertermia por insolación.

VIII. VALORACIÓN NUTRICIONAL

Es el conjunto de procedimientos que permite determinar el estado nutricional de una persona, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales y determinar los posibles riesgos de salud que pueda presentar con relación a su estado nutricional.

Es necesario poder definir, en primer lugar, el estado normal o estándar, pero este es muy variable en función del área geográfica, edad, factores psicosociales, factores médicos y factores dietéticos.

Los objetivos principales de la valoración nutricional, consisten en identificar las posibles causas, cuantificar las consecuencias e indicar el tratamiento más adecuado para cada situación. En la valoración nutricional convencional se evalúan aspectos de la historia clínica, encuesta dietética, valoración geriátrica (funcional, cognitiva y psicológica) y socioeconómica.

Los factores que inciden son la disminución de la ingesta total de alimentos, la cual a su vez es debida a distintas causas, tales como demencia, accidentes cerebro vascular, neoplasias, deterioro de la dentadura, depresión, alteración de las papilas gustativas, entre otras.

También los tratamientos farmacológicos contribuyen al deterioro nutricional ya que pueden causar trastornos gastrointestinales, sequedad de boca, deshidratación que a menudo no se consideran en la valoración nutricional.

Para la valoración Nutricional se debe considerar 4 métodos:

7.1 Evaluación global subjetiva

7.2 Encuesta dietética cualitativa y cuantitativa de la ingesta

7.3 Parámetros antropométricos

7.4 Parámetros bioquímicos que complementan la Valoración Nutricional

7.1 Evaluación global subjetiva

La evaluación global subjetiva se realiza con particular atención en la reducción de la ingesta dietaría, voluntaria o involuntaria, cantidad de peso perdido, enfermedades básicas que afectan al paciente y los efectos de la malnutrición sobre el estado funcional, tales como: debilidad e incapacidad para trabajar o realizar actividades de la vida diaria. En el examen físico se considera: emaciación muscular y de grasa, edema y ascitis.

7.2 Encuestas dietéticas cualitativas y cuantitativas de la ingesta

Se han elaborado una multitud de cuestionarios para la detección sistemática del posible riesgo de malnutrición, ya que la valoración nutricional convencional requiere de personal cualificado y determinación de laboratorio, lo cual conlleva un alto costo, en comparación con los cuestionarios, que son sencillos, rápidos, y no requieren de personal cualificado ni determinaciones analíticas.

Es así que existe un método sencillo que es el CRIBADO, que permite la detección de malnutrición sistemática en el adulto mayor lo cual debe realizarse de forma rutinaria, para detectar y tratar en forma precoz la malnutrición.

Existen varias escalas de valoración nutricional, una de las más utilizadas es el MNA (Mini – Nutricional Assesment). (16)

CUADRO 6
Mini Nutritional Assessment (MNA)

Apellidos: Nombre:

Sexo: Edad: Peso (kg): Altura (cm): Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutritional.

Cribaje

A ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?
0 = ha comido mucho menos
1 = ha comido menos
2 = ha comido igual ☐

B Pérdida reciente de peso (<3 meses)
0 = pérdida de peso > 3 kg
1 = no lo sabe
2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = no ha habido pérdida de peso ☐

C Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomia en el interior
2 = sale del domicilio ☐

D ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
0 = sí 2 = no ☐

E Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión grave
1 = demencia moderada
2 = sin problemas psicológicos ☐

F Índice de masa corporal (IMC = peso/talla^2)
0 = IMC <19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

Evaluación del cribaje
(subtotal máx. 14 puntos) ☐☐

12 - 14 puntos:	estado nutricional normal
8 - 11 puntos:	riesgo de malnutrición
0 - 7 puntos:	malnutrición

Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G - R

Evaluación

G ¿El paciente vive independiente en su domicilio?
1 = sí 0 = no ☐

H ¿Toma más de 3 medicamentos al día?
0 = sí 1 = no ☐

I ¿Úlceras o lesiones cutáneas?
0 = sí 1 = no ☐

J. ¿Cuántas comidas completas toma al día?
0 = 1 comida
1 = 2 comidas
2 = 3 comidas ☐

K Consume el paciente
- productos lácteos al menos una vez al día? sí ☐ no ☐
- huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí ☐ no ☐
- carne, pescado o aves, diariamente? sí ☐ no ☐

0.0 = 0 o 1 sí
0.5 = 2 sí
1.0 = 3 sí ☐.☐

L ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?
0 = no 1 = sí ☐

M ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)
0.0 = menos de 3 vasos
0.5 = de 3 a 5 vasos
1.0 = más de 5 vasos ☐.☐

N Forma de alimentarse
0 = necesita ayuda
1 = se alimenta solo con dificultad
2 = se alimenta solo sin dificultad ☐

O ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?
0 = malnutrición grave
1 = no lo sabe o malnutrición moderada
2 = sin problemas de nutrición ☐

P ¿En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?
0.0 = peor
0.5 = no lo sabe
1.0 = igual
2.0 = mejor ☐.☐

Q Circunferencia braquial (CB en cm)
0.0 = CB < 21
0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22
1.0 = CB > 22 ☐.☐

R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)
0 = CP < 31
1 = CP ≥ 31 ☐

Evaluación (máx. 16 puntos) ☐☐.☐
Cribaje ☐☐.☐
Evaluación global (máx. 30 puntos) ☐☐.☐

Evaluación del estado nutricional

De 24 a 30 puntos	☐	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos	☐	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos	☐	malnutrición

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges.* J Nut Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.

Otro método es la anamnesis alimentaria de 24 horas, donde se determinan cantidad de alimentos consumidos, tipo de alimentos, frecuencia de consumo, tiempos de comida, y otros.

7.3 Parámetros antropométricos:

La valoración antropométrica se la determina mediante la toma de peso, medición de la talla, circunferencia braquial, circunferencia de la pantorrilla y pliegues cutáneos.

a) Peso corporal

Es peso corporal es una medida que aporta cierta información sobre nuestro cuerpo, pero no nos ofrece un panorama completo del estado de nutrición de un individuo. En términos nutricionales, el peso solo es un número como lo es la circunferencia de la muñeca o la estatura.

En adultos mayores que si puedan mantenerse en bipedestación se puede utilizar el peso habitual para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

$$\%\ \text{PESO HABITUAL} = \frac{\text{Peso actual x 100}}{\text{Peso Habitual}}$$

b) Talla

Es una medida que se obtiene con el paciente de pie, que va desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.

En el caso de personas que no pueden estar en bipedestación, se puede estimar la talla a partir de la altura talón/rodilla, flexionados en un ángulo de 90 grados, es útil para realizar aproximaciones en el cálculo del índice de masas corporal. (IMC).

Hombres: (2,02 x TR) – (0,04 x EDAD + 64,19)
Mujeres: (1,83 x TR) – (0,24 x EDAD + 84,88)
Ambos Sexos: (1,81 x TR) – (3,165 x SEXO) – (0,01 x EDAD) + 84,3
Donde sexo hombre = 1 y mujer = 2

Fuente: M. A. Rubio, Manual de Alimentación en el Anciano, 2002: 48

c) Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC estima el peso ideal de una persona, en función de su tamaño y peso. La OMS ha definido este índice de masa corporal como el estándar para evaluación de los riesgos asociados con exceso o falta de peso en adultos mayores.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla}^2\ \text{(m)}}$$

CUADRO 7
CLASIFICACIÓN DEL IMC PARA ADULTOS MAYORES DE AMBOS SEXOS

Clasificación	Rangos
Bajo peso	Menor de 23
Normal	23.0 – 27.9
Sobrepeso	28 – 30
Obesidad	> o = 30

Fuente: Organización Panamericana de Salud

d) Pliegues cutáneos

Se han utilizado combinados de los pliegues para evaluar la grasa corporal total, entre las más utilizadas están las ecuaciones de regresión propuestas por Durnin y Womersley sobre la base del logaritmo de la sumatoria de cuatro pliegues subcutáneos: tricipital, bicipital, subescapular y supra iliaco, medidos en el lado del cuerpo correspondiente al brazo derecho, las medidas se miden tres veces y luego se promedian los valores.

e) Pliegue cutáneo tricipital

Se mide en el punto medio entre el acromion y olecranon sobre el músculo tríceps del brazo izquierdo, flexionado en 90 grados con un lipocalibre de presión constante tipo Holtain se debe hacer tres determinaciones y sacar la media

TABLA 1
PLIEGUE TRICIPITAL DE HOMBRES

EDAD (años)	PERC 5	PERC 10	PERC 25	PERC 50	PERC 75	PERC 90	PERC 95
55 – 64.9	5	6	8	11	14	19	22
65 – 74.9	4	6	8	11	15	19	22

Fuente: Frisancho, R. Am J. Nutr. - 1981; 32: 2540 - 2545

TABLA 2
PLIEGUE TRICIPITAL DE MUJERES

EDAD (años)	PERC 5	PERC 10	PERC 15	PERC 25	PERC 50	PERC 75	PERC 85	PERC 90	PERC 95
60 – 64.9	13	16	17.5	29.5	26	32	35.5	38	42
65 – 69	12	15	16	19	24.5	30	33	35.5	39
70 – 79.9	11.3	14	15.5	18	24	29.5	32	34.5	38

Fuente: Frisancho, R. Am J. Nutr. - 1981; 32: 2540 - 2545

f) Circunferencia braquial

Es un índice para evaluar la reserva de proteínas y energía. Se ha utilizado para estimar la

prevalencia de malnutrición.

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$CMB\ (cm) = CB\ (cm) - PCT\ (mm) \times 0.314$$

Todos estos parámetros se deben comparar con los estándares de la población de referencia con relación al sexo y la edad.

TABLA 3
CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL DE HOMBRES (cm)

EDAD (años)	PERC 5	PERC 10	PERC 15	PERC 25	PERC 50	PERC 75	PERC 85	PERC 90	PERC 95
60 – 64.9	26.6	27.8	28.6	29.7	32	34	35.4	36	37.5
65 – 69	25.4	26.7	27.7	29	31.1	33.2	34.5	35.3	36.6
70 – 79.9	25.1	26.2	27.1	28.5	30.7	32.6	33.7	34.8	36

Fuente: Frisancho, R. Am J. Nutr. - 1981; 32: 2540 – 2545

TABLA 4
CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL DE MUJERES (cm)

EDAD (años)	PERC 5	PERC 10	PERC 15	PERC 25	PERC 50	PERC 75	PERC 85	PERC 90	PERC 95
60 – 64.9	25	26.1	27.1	28.4	30.8	34	35.7	37.3	39.6
65 – 69	24..3	25.7	26.7	28	30.5	33.4	35.2	36.5	38.5
70 – 79.9	23.8	25.3	26.3	27.6	30.3	33.1	34.2	35.8	37.5

Fuente: Frisancho, R. Am J. Nutr. - 1981; 32: 2540 - 2545

i) Circunferencia de cintura

El envejecimiento se asocia con una redistribución del tejido adiposo, con un aumento de la grasa visceral que es un conocido factor de riesgo cardiovascular, a través de su asociación con insulino resistencia, diabetes, hipertensión e hiperlipidemias.

La medición de la circunferencia, permite una aproximación sencilla a la distribución de la grasa corporal, en individuos con exceso de adiposidad.

La circunferencia de cintura se mide a nivel del ombligo, con el sujeto en pie, con la pared abdominal relajada. La circunferencia de cadera es la máxima circunferencia a nivel de los glúteos.

TABLA 5

Mujeres	Varones
Riesgo > o = 88	Riesgo > o = 102

7.4 Parámetros bioquímicos que complementan la evaluación del estado nutricional

a) Hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hcto)

La prevalencia de anemia encontrada en estudios europeos (SÉNECA) y norteamericanos (NHANES II) es muy similar y alcanza valores entre 5% y 6%, usando los patrones de referencia OMS (Hb <130mg/dl para hombres y <120 mg/dl para mujeres).

Respecto al hematocrito la mediana para hombres es 46 y 44% en los mismos estudios, con rangos entre 37 y 53 para percentiles 2,5 y 97,5. En mujeres estos valores alcanzan cifras de 41% y 42% con rangos de 35 a 50% para los mismos percentiles.

b) Albúmina

Aunque la albúmina sérica no es un indicador muy específico, ni muy sensible de las proteínas corporales, sin embargo, aparece como un muy buen indicador del estado de salud en el adulto mayor. Diversos estudios en adultos mayores viviendo en la comunidad y con buena capacidad funcional muestran baja prevalencia de albuminémias bajas (<3.5 g/dl) o muy bajas (<3 g/dl), en contraste con lo que ocurre con adultos mayores institucionalizados o enfermos. Niveles de albúmina menores a 3.5 g/dl, tienen significado como indicador nutricional cuando no miden otros factores patológicos.

c) Perfil lipídico

Este representa un indicador de riesgo cardiovascular. Los factores de riesgo que hacen enfermedad coronaria en adultos y adultos jóvenes parecen hacerlo igualmente en adultos mayores. Más aún, se ha observado que la mejoría o corrección de factores de riesgo cardiovascular en los adultos mayores disminuye su riesgo de enfermar y morir por esta patología.

En esta población, es bastante frecuente encontrar valores de colesterol total superiores a 200 mg/dl, como también valores de colesterol de HDL inferiores a 40 mg/dl y de triglicéridos superiores a 150 mg/dl. El primer paso es hacer un análisis crítico del riesgo coronario y de la salud en general. En pacientes con alto riesgo coronario, pero plenamente funcionales, el tratamiento de la hipercolesterolemia puede ser tan útil como los tratamientos para corregir la hipertensión o el tabaquismo.

d) Glicemia e hiperinsulinemia

Los cambios metabólicos que se producen con la edad pueden tener consecuencias metabólicas. Entre ellos, la intolerancia a la glucosa, tiene influencia adversa sobre los lípidos plasmáticos y la presión arterial.

La hiperinsulinemia, una consecuencia directa de la intolerancia a la glucosa, es un factor de riesgo independiente para enfermedad coronaria. La intolerancia a la glucosa en adultos mayores, causada por insulino resistencia tiene varias causas. Los cambios en la composición corporal especialmente con la acumulación de grasa visceral son asociados con niveles de insulina más altos. Un adecuado aporte de carbohidratos en la dieta, reducción de peso y grasa corporal mejoran la sensibilidad a la insulina. Sin embargo, más importante es la mejoría de la acción de la insulina, que se alcanza con el ejercicio. Por lo tanto, el entrenamiento mus-

cular y una adecuada nutrición, deberían mejorar la sensibilidad a la insulina en los adultos mayores y reducir las consecuencias adversas de esta alteración.

IX. ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física en el adulto mayor, debe ser conservadora y no se lo debe someter a ejercicio físico excesivo. El ejercicio siempre deberá ir acompañado de una mejora de los hábitos alimentarios y la intensidad del ejercicio debe adaptarse a la edad y a la forma física del individuo.

En ningún caso la frecuencia cardiaca máxima alcanzada, deberá sobrepasar el 60 - 80% del valor de 220 latidos/minuto, menos la edad del paciente.

Hay dos tipos de actividad física: la actividad física cotidiana y la actividad física programada.

La actividad física cotidiana es la que más se debe fomentar en el adulto mayor, ya que es la que podemos realizar como elemento normal de nuestra vida como ser: subir algún tramo de escaleras, andar, recorrer un trayecto al bajar de una parada antes de lo habitual del medio de transporte, no utilizar la movilidad para recorrer distancias cortas, etc.

La actividad física programada es aquella en la que se dedica un tiempo determinado para la práctica del deporte, en el adulto mayor las que se recomiendan son caminata 10 a 20 minutos 3 días a la semana, procurando alcanzar una hora al día, bailes de salón, natación adecuado en pacientes con patología osteo-articular, ejercicio aeróbico en casa en bicicleta estática, tenis de mesa.

Para mejorar la salud y nutrición del adulto mayor es muy importante la actividad física, ya que permite prevenir y controlar las enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, las dislipidemias, osteoporosis, etc.

X. GUÍA ALIMENTARIA PARA EL ADULTO MAYOR

La aplicación de la guía alimentaria, permitirá orientar a los adultos mayores en la selección adecuada de alimentos para obtener la energía necesaria proveniente de carbohidratos, proteínas y grasas, así como también obtener otros nutrientes y no nutrientes como por ejemplo fibra dietética.

Como objetivo general, las guías orientarán la selección de una alimentación que promueva una mejor salud y contribuya a evitar discapacidades secundarias a enfermedades crónicas no transmisibles del adulto mayor.

Es importante considerar que las costumbres, hábitos, disponibilidad de alimentos y necesidades nutricionales de los adultos mayores, influirá en la selección de alimentos así como también los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, como son la percepción del gusto y olfato, alteraciones del aparato masticatorio y de las funciones gastrointestinales.

Una dieta saludable corresponde a aquella que contiene una cantidad suficiente de energía, nutrientes y otros componentes que permitan prevenir deficiencias o excesos nutricionales.

9.1 Los 10 mensajes para una mejor calidad de vida

1. Consuma diariamente una alimentación variada, que incluya alimentos de todos los grupos, aumentando la cantidad de verduras y frutas.

2. Aumente el consumo de leche y productos lácteos.

3. Consuma por lo menos 3 veces a la semana alimentos de origen animal, fuentes de hierro: carnes y vísceras.

4. Prefiera aceites vegetales y evite las grasas de origen animal, grasas y aceites recalentados.

5. Use siempre sal yodada en las comidas sin exageración.

6. Consuma diariamente de 6 a 8 vasos de agua complementarios a las comidas.

7. Evite el consumo exagerado de azúcar, dulces, bebidas gaseosas y alcohólicas.

8. Reduzca el consumo de té y café, reemplácelos leche ó jugos de frutas ó apis.

9. Realice diariamente actividad física, por lo menos 30 minutos: caminata, deportes y otros.

10. lávese las manos antes de preparar y comer los alimentos.

9.2 Fundamentos de las guías alimentarias



Consuma diariamente una alimentación variada, que incluya alimentos de todos los grupos, aumentando la cantidad de verduras y frutas.

Los adultos mayores constituyen un grupo vulnerable, con una alta probabilidad de malnutrición, la que se relaciona con una disminuida capacidad funcional de los distintos órganos, reducción del metabolismo basal y menor absorción de nutrientes.

Otro de los factores, que contribuye al desarrollo de estos problemas, es una alimentación insuficiente, poco variada y con bajo aportes en nutrientes, así como de fibra dietética, además

es muy frecuente en nuestro medio el consumo de sopa y no así de un plato fuerte (segundo).

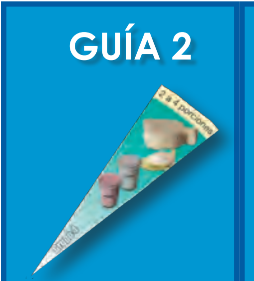
La guía ***"consuma una alimentación variada durante el día",*** representa un mensaje adecuado, promoviendo el consumo de una dieta saludable y que contenga todos los nutrientes necesarios como las proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Los vegetales y las frutas son la base de una dieta saludable, proporcionan vitaminas, minerales y fibra dietética, no contienen grasas o la contienen en pequeñas cantidades. Diversos estudios muestran que su consumo tiene un efecto protector en enfermedades crónicas tales como enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

Está determinado que las verduras y frutas aportan una cantidad considerable de vitaminas y minerales, además de otros compuestos antioxidantes como son los flavonoides y otros. A pesar de estos beneficios se ha podido comprobar que en ciertas regiones del país, el consumo de verduras y frutas es escaso y a veces nulo posiblemente al factor climatológico, hábitos, etc.

Por lo anterior expuesto se debe promover el consumo de estos alimentos, en este grupo etáreo para evitar hipovitaminosis y facilitar el tránsito Intestinal, sabiendo que las personas de la tercera edad tienen problemas de estreñimiento debido al bajo consumo de fibra y cambios fisiológicos propios de la edad.

GUÍA 2



Aumente el consumo de leche y productos lácteos:

Estos alimentos son fuente de proteína, vitamina D y calcio que contribuyen a prevenir la osteoporosis.

Consumir lácteos preferentemente de menor contenido graso.

El consumo de leche y sus derivados en nuestro medio es reducido, por lo tanto existe una baja adecuación a las recomendaciones de calcio. Esta condición está dada por diversos factores económicos, culturales, sociales y la presencia de intolerancia a la lactosa.

La leche es una fuente importante de proteínas, vitaminas, minerales y grasas, junto a sus derivados (yogurt, quesos) son los principales fuentes de calcio y riboflavina de la dieta, proporcionando también niacina, vitamina A y B12.

En la edad adulta, la ingesta de calcio es necesaria para mantener una adecuada mineralización del esqueleto. Sin embargo, dado que un porcentaje de la población presenta intolerancia a la lactosa, se recomienda su ingesta fraccionada durante el día o leche deslactosada y yogurt que son mejor tolerados. Siendo que la leche entera es una de las fuentes importantes de grasas saturadas y colesterol de la dieta, se recomienda productos parciales o totalmente descremados.

GUÍA 3



Consuma por lo menos tres veces a la semana alimentos de origen animal, fuentes de hierro: carnes y vísceras.

Las carnes en general, pescados y otros contienen proteínas de alto valor biológico.La función principal de este grupo de alimentos dentro de nuestro organismo, es la función plástica, es decir, formación y regeneración de tejidos.

Es importante destacar que las carnes rojas son ricas en grasa, principalmente en grasa saturada y contiene colesterol (60 a 90 mg/100g). El contenido lipídico varía según de donde proviene, principalmente si es de tipo industrial, los rangos abarcan desde un 10% en el caso de la carne magra (ternera, pollo, conejo), hasta un 30% en el caso de carnes grasas (cerdo, cordero y pato).

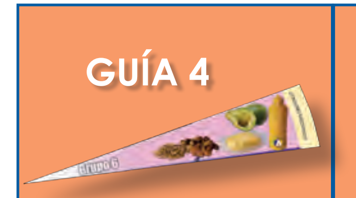
El hierro de origen animal se absorbe mejor (10%) en que el de los vegetales (1%) y más aun con la presencia de vitamina C. La vitamina C mejora la absorción del hierro no hemínico.

El hierro es necesario para la formación de hemoglobina, que es un componente de la sangre. La deficiencia de hierro provoca anemia.

El Zinc es otro mineral presente en las carnes, necesario para el crecimiento, la salud de la piel, coadyuva en la inmunidad y aumenta el apetito.

Sin embargo por ser una fuente importante de grasas saturadas y colesterol, se recomienda que la población en general, y en especial el adulto mayor preferiera carnes con menor contenido de grasa tales como pescado, atún y pollo.

GUÍA 4



Prefiera aceites vegetales y evite las grasas de origen animal, grasas y aceites recalentados.

Las grasas son sustancias complejas, que se relacionan con el desarrollo de numerosas enfermedades nutricionales. Los lípidos o grasa contienen dos veces más calorías que los carbohidratos y las proteínas por unidad de peso.

El consumo de grasa saturada y colesterol dietario eleva el colesterol sanguíneo y el colesterol LDL, pero su efecto es variable dado que existen individuos muy sensibles y otros que no son afectados por el colesterol contenido en los alimentos. La ingesta máxima de colesterol para este grupo de edad es de 250 mg/día.

Las grasas en los alimentos vienen principalmente en forma de triglicéridos. Estos corresponden a grasas compuestas por ácidos grasos y glicerol.

Los ácidos grasos saturados se encuentran contenidos fundamentalmente en alimentos de origen animal. Estos elevan el colesterol sérico y los niveles de colesterol LDL.

Se denominan ácidos grasos esenciales a aquellos que no pueden ser elaborados por el organismo y por lo tanto deben ser suministrados por la dieta. Todos ellos tienen acciones importantes en el organismo, en el transporte y metabolismo de las grasas, así como en la inmunidad y conservación de la función e integridad de las membranas celulares. Existen dos familias de ácidos grasos esenciales poliinsaturados: ácidos omega 3 y omega 6.

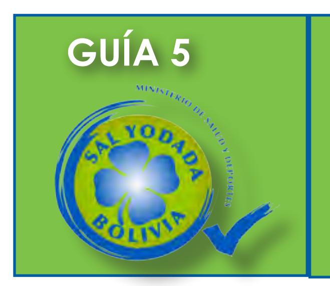
Los ácidos grasos omega 3 se encuentran principalmente en pescado, nueces y aceite de soya. Existe numerosa evidencia científica que su consumo disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Los ácidos grasos omega 6 incluyen principalmente el ácido linoleico, que se encuentra en aceites de origen vegetal como oliva y maíz. Su consumo baja el nivel de colesterol total, el LDL como también el de colesterol

En nuestro país el consumo de alimentos ricos en omega 3, 6 es limitado ya sea por la disponibilidad de alimentos o por el costo.

En el grupo etáreo de los adultos mayores, para tener una alimentación saludable se recomienda que no más del 23% de las calorías deban provenir de grasas. Las grasas saturadas deben reducirse a menos del 10% de las calorías totales, con lo cual se favorece la reducción de los niveles de colesterol sanguíneo, considerando que las persona de la tercera edad tienen tendencia a presentar niveles de colesterol elevado.

GUÍA 5



Use sal yodada en las comidas, sin exageración

La sal es un compuesto formado por sodio y cloro, de ahí que se conozca como cloruro de sodio. El sodio es un elemento mineral, que mantiene el equilibrio del agua y otros compuestos en el organismo. Las necesidades de sodio varían de un individuo a otro. Se estima que la cantidad máxima recomendada es de 2000mg de sodio/día, equivalentes a 5 gramos de sal.

En nuestro medio una gran parte de las personas de la tercera edad son hipertensos por tanto se deberá reducir el consumo de sal común y productos procesados.

Las fuentes de sodio en la dieta son:

- La adición de sal a las comidas (sal agregada a las preparaciones y el uso del salero).
- Alimentos a los que se agrega sal o sodio durante su procesamiento o preparación (enlatados, ahumados, salsas, fiambres y quesos).
- Contenido natural de sodio en los alimentos.

GUÍA 6



Consuma diariamente 6 vasos de agua complementaria al las comidas

El agua puede considerarse como un verdadero nutriente, especialmente en las personas mayores, en las que hay que prestar mucha atención a su estado de hidratación. Parte de los procesos normales de envejecimiento incluyen cambios en los mecanismos homeostáticos con alteración en el balance hidroelectrolítico que afectan negativamente al individuo y aumentan la morbi/mortalidad constituyendo uno de los principales problemas clínicos de las personas mayores.

No hay otra sustancia tan ampliamente involucrada en tan diversas funciones como el agua. Todas las reacciones químicas del organismo tienen lugar en un medio acuoso; sirve como

transportador de nutrientes y vehículo para excretar productos de desecho; lubrica y proporciona soporte estructural a tejidos y articulaciones. Una de sus funciones más importantes está relacionada con la termorregulación. El agua ayuda a disipar la carga extra de calor, evitando variaciones de temperatura que podrían ser fatales.

Como porcentaje de la masa corporal, el contenido de agua es mayor en los hombres que en las mujeres y tiende a disminuir con la edad en ambos sexos.

Se produce un declive de la filtración glomerular y una menor capacidad para poder concentrar la orina, para preservar el sodio, y para excretar grandes cantidades de agua. A los 70 años, la capacidad de los riñones de filtrar y eliminar sustancias de desechos es aproximadamente, la mitad que a los 30 años. Las personas mayores pierden demasiada agua por la orina, aunque ésta no elimine muchos materiales de desecho. Una persona mayor necesitará mucha más agua para excretar la misma cantidad de urea, sodio, etc.

La sensación de sed disminuye con la edad, la sed en respuesta al estrés por calor y a la deshidratación térmica, también se ve reducida en el adulto mayor.

Dado que la ingesta de fluidos, es el único camino para compensar los déficits de agua y que los riñones son trascendentales en la reducción de las pérdidas de líquidos, la disminución de la sed y de la capacidad de concentración del riñón, contribuyen a predisponer al adulto mayor a la deshidratación, misma que se debe evitar, pues se asocia con hipotensión, aumento de la temperatura corporal, confusión mental, dolor de cabeza e irritabilidad. Si una persona mayor, normalmente alerta sufre o tiene episodios de confusión, hay que comprobar la ingesta de líquidos (Chernoff, 1994). Además la falta de líquido puede ser el principal contribuyente del estreñimiento, muy común entre las personas mayores y cuyo tratamiento, además de incrementar la ingesta de fibra dietética, incluye un mayor consumo de líquidos que estimulan físicamente el peristaltismo.

GUÍA 7



Evite el consumo exagerado de azúcar, dulces, bebidas gaseosas

Los nutrimentos de mayor acción cariogénica, son los tres disacáridos más importantes: sacarosa, lactosa y maltosa. Se puede reducir la incidencia de caries si se reduce el consumo de azúcar, se evitan los dulces entre las comidas y no se consumen caramelos.

Sus efectos negativos para la salud, conllevan la aparición de enfermedades como la hipertrigliceridemia, que se presenta por el consumo excesivo de azúcares y grasa, favoreciendo la síntesis lipídica, e incrementando el riesgo para la enfermedad aterosclerótica, principalmente que es una de las causas principales de muerte en el mundo y en el país.

Asimismo, cuando hay un consumo exagerado de azúcares, se presenta una alta probabilidad de que se presente la deficiencia de tiamina, vitamina B12, ácido pantoténico y biotina con sus respectivas consecuencias, debido a que estos nutrientes son necesarios para el metabolismo de los carbohidratos.

Se deberá tener en cuenta que el azúcar se encuentra contenido en numerosos alimentos procesados, colaciones envasadas, productos de confitería, chocolatería, y bebidas gaseosas, las que aportan una alta cantidad de calorías y pocos nutrientes específicos. Muchos alimentos naturales contienen azúcar como ser frutas, verduras, pan, cereales y granos.

Por lo anteriormente señalado y para cumplir con esta recomendación no se debe adicionar azúcar a los alimentos, los adultos mayores más que propender a una baja de peso debiera adecuarse la cantidad total de calorías de la dieta al gasto de energía e incentivar la actividad física.

GUÍA 8

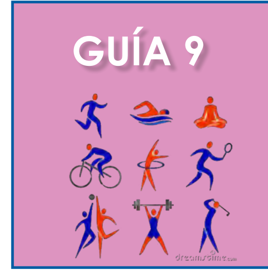


Reduzca el consumo de té y café, reemplácelos por leche ó jugos de frutas ó apis

El escaso o nulo valor nutritivo del té y café, además de considerarse bebidas estimulantes del sistema nervioso no son recomendados para su consumo.

Otra de las razones por las que se debe disminuir el consumo de té y café, es porque tienen en su composición taninos, que son inhibidores de la absorción de hierro, mineral importante para un buen estado de salud de los adultos mayores.

GUÍA 9



Realice diariamente actividad física, por lo menos durante 30 minutos: caminata o deportes

La actividad física regular contribuye al control de peso, constituyéndose en un factor protector para la aparición de numerosas enfermedades crónicas.

En el área urbana buena parte de la población adulta no desarrolla actividad física, existe un buen porcentaje de individuos que tienen vida sedentaria, por cuyo motivo la inactividad también es un coadyuvante de las enfermedades crónicas no transmisibles.

El ejercicio es fundamental para todos, para que se mantengan saludables, por lo tanto también es importante alentar estilos de vida saludables para que los adultos y la población en general tengan mayores probabilidades de una buena salud, ya que en la vida adulta los cambios en el estilo de vida son más difíciles de realizar, cuanto más avanzada es la edad de la persona. La mejor manera de promover estilos de vida saludables para toda la familia es participando, por eso es mejor establecer un plan de ejercicios que incluya desde caminata, deportes, gimnasia y otros, hasta bailar.

La actividad física aeróbica frecuente, aumenta la capacidad de las personas para el ejercicio y desempeña un papel importante en la prevención de las cardiopatías. Las actividades aeróbicas son actividades continuas que ocasionan el aumento del ritmo cardíaco y respiratorio.

El ejercicio aeróbico, también podría ayudar a bajar la presión sanguínea. Durante el desarrollo del ejercicio físico siempre se transpira, unos poco, otros mucho, por lo que se debe evitar la deshidratación, los adultos mayores deben beber regularmente líquidos durante la actividad física y beber varios vasos de agua u otros líquidos después de haber finalizado la actividad física.

Beneficios o efectos del ejercicio o actividad física sobre la salud

La práctica de ejercicio físico es altamente recomendable, pues no sólo produce una reducción de las presiones arteriales, sino que también tiene un efecto beneficioso sobre otros factores de riesgo cardiovascular tales como la obesidad, diabetes, colesterol alto, etc. Sea cual sea la edad de las personas regularmente se debe realizar ejercicio físico moderado y que éste debe constituirse en un hábito saludable que reportará beneficios a lo largo de toda la vida.

a. Efectos sobre el apetito y obesidad

Hacer ejercicio físico en personas con sobrepeso, al contrario de lo que ocurre en las personas delgadas, no produce un aumento del apetito, además, aparece un discreto rechazo por los alimentos grasos. Cuando junto a la dieta se hace ejercicio físico, la pérdida de masa magra se reduce al mínimo, modificando favorablemente la composición corporal. El ejercicio de fuerza, suele incrementar el peso de forma moderada por el incremento de masa muscular.

b. Efectos sobre el perfil lipídico

Eleva el HDL-colesterol (colesterol bueno) y disminuye los niveles de LDL-colesterol (colesterol malo) y triglicéridos.

c. Efectos sobre la tolerancia a los hidratos de carbono

La grasa corporal está íntimamente relacionada con la resistencia a la insulina y con la hiperinsulinemia, por eso los obesos que hacen ejercicio físico, aumentan la sensibilidad a la insulina, la captación y la utilización de la glucosa por parte de las células del organismo. Este efecto beneficioso dura mientras se hace el ejercicio.

d. Efectos sobre la masa muscular

El tono y la fuerza muscular, con la edad tiende a disminuir, la pérdida de tono de los músculos abdominales y la redistribución de la grasa por la pérdida de los estrógenos, que se producen en la mujer en la menopausia, hacen que aumente el perímetro abdominal, ya que la musculatura es incapaz de actuar como sostén. Produciendo además cambios en la estática que dan lugar a dolores lumbares imprecisos.

e. Efectos sobre la masa ósea

El ejercicio en las mujeres post-menopáusicas produce desórdenes en el ritmo de pérdida de masa ósea porque favorece la entrada de calcio en el hueso.

f. Efecto sobre las articulaciones

El ejercicio físico permite la movilización diaria de todas las articulaciones, ayudando al buen mantenimiento de los cartílagos articulares y de esta manera disminuye la aparición de la artrosis.

g. Efectos sobre la velocidad psicomotora

A medida que avanza la edad, la velocidad de respuesta perceptiva, de escritura y la velocidad en la coordinación de movimientos se deterioran. Sin embargo, diferentes estudios han comprobado que las personas que realizaban ejercicio físico tienen un tiempo de reacción más rápido

h. Efectos sobre la ansiedad

El ejercicio contínuo eleva los niveles de betaendorfina, lo que tiene como consecuencia un estado de bienestar que explica la "adicción al ejercicio". Incluso en depresiones leves o moderadas su efecto beneficioso puede ser comparable con los tratamientos psicoterápicos.

i. Efecto sobre el insomnio

Aparte de llegar más cansados a la cama, el ejercicio aumenta las ondas lentas y disminuye el tiempo de movimiento durante el sueño, conduciendo a un sueño relajante.

GUÍA 10 	Lávese las manos antes de preparar y comer los alimentos.

La salud para el hombre no es sólo un estado de bienestar físico, mental y social; es también un estado de equilibrio entre el individuo y su medio ambiente, en donde la higiene juega un papel fundamental para la salud de todos los seres humanos.

La adecuada manipulación de los alimentos, desde que se cultivan hasta que se consumen (cadena alimentaria), incide directamente sobre la salud de los consumidores.

Está demostrada la relación existente entre una inadecuada manipulación de los alimentos y la producción de enfermedades por transmisión alimentaria (ETAs). Las medidas más eficaces en la prevención de estas enfermedades son la higiene (lavado de las manos antes de comer, después de entrar al baño y cambiar pañales a los niños), ya que en la mayoría de los casos es el manipulador el que interviene como vehículo de transmisión, por actuaciones o prácticas incorrectas, en la contaminación de los alimentos con microorganismos.

En la actualidad cientos de adultos mueren cada año en todo el mundo, como consecuencia de la falta de higiene durante la preparación de los alimentos, esta falta de higiene principalmente se presenta en restaurantes, snacks, puestos callejeros y también en los hogares.

Las consecuencias de la falta de higiene en las manos durante la preparación y consumo de los alimentos, están dadas por la presencia de diarrea en los adultos mayores, por eso es importante lavarse las manos con jabón y lavar los alimentos antes de prepararlos y consumirlos.

XI. ALIMENTOS TRADICIONALES ANCESTRALES

Nuestros antepasados indígenas conocían muy bien los alimentos que la naturaleza les brindaba y valoraban las propiedades de cada uno de ellos. Sin embargo, en la cultura actual los alimentos ancestrales se han sustituido por otros foráneos e industrializados, lo cual ha llevado al desconocimiento de estos tesoros alimenticios, por eso a la hora de elegir los alimentos que integraran nuestra alimentación se debe dar prioridad a los alimentos ancestrales y tradicionales, ya que estos son altamente nutritivos y saludables, alimentos autóctonos que a más de ser de gran valor nutritivo son parte de nuestra cultura culinaria ancestral, por ejemplo la quinua, el amaranto y la cañahua constituyeron el trió de oro de la alimentación de los Incas. Su consumo se remonta a 10.000 años de antigüedad, tanto en el imperio Inca, como en el Maya y Azteca.

La quinua es uno de los alimentos más balanceados y completos del mundo, superior a la leche, la carne y el pescado. Por sus altos valores nutritivos. Es rico en vitaminas, calcio, hierro y fósforo. Posee gran cantidad y calidad de proteínas (el doble que cualquier cereal) y una decena de aminoácidos esenciales que intervienen en el desarrollo. Además, es de fácil digestión, bajo en gluten y no tiene colesterol. Resulta ideal para aquellos que realizan esfuerzo físico, para niños y mujeres.

El **amaranto** su semilla tiene un alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales. Es ideal en anemias y desnutrición ya que es un alimento rico en hierro, proteínas, vitaminas y minerales. Es un alimento a tener en cuenta en la Osteoporosis ya que contiene calcio y magnesio.

La **cañahua**, la importancia de este alimento se debe esencialmente a su alto contenido de proteína en el grano (15,23%), con buena cantidad de aminoácidos esenciales y no esenciales, siendo un alimento energético de considerable valor alimenticio y nutritivo para el consumo humano.

La **avena**, es uno de los cereales más completos y saludables aporta energía, vitaminas A, E, B6 y B5, además minerales como calcio, hierro, zinc, potasio, selenio, magnesio y sodio.

El **trigo**, es un alimento con un importante aporte de hidratos de carbono, fibra, vitamina B, magnesio, vitamina B9, zinc, fósforo, selenio, vitamina E, calorías, vitamina B6, sodio, hierro, vitamina B2, vitamina B3, potasio, calcio y proteínas. El resto de nutrientes presentes en este alimento, ordenados por relevancia de su presencia, son: ácidos grasos poliinsaturados, vitamina D, yodo, vitamina C, agua, retinol, grasa, vitamina A, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos saturados, vitamina B12 y carotenoides.

La **maca**, es una planta de la que se extrae su raíz para el consumo humano. El valor nutricional de la maca es muy alto. Tiene un alto contenido en carbohidratos, lípidos, proteínas y fibra. Es rica en aminoácidos esenciales, hierro, yodo y calcio, esteroles y ácidos grasos.

La **chía**, Es una planta que pertenece al grupo de los cereales cuyo cultivo está tomando mucha importancia a nivel mundial. Se caracteriza por ser una de las especies vegetales con mayor contenido de ácidos grasos omega 3. Debido a su alto contenido en ácidos grasos insaturados tiene la propiedad de disminuir el colesterol. Tiene un alto contenido de fibra y antioxidantes.

El **maíz**, es rico en proteínas, tiamina o vitamina B1, necesaria para que el cerebro pueda absorber la glucosa y para que los alimentos se transformen en energía. La vitamina B7 o biotina le dan beneficios nutricionales al maíz, ya que la deficiencia de esta vitamina en el organismo incide en el estado de la piel y del cabello. Los beneficios nutricionales del maíz también están determinados por su contenido en vitamina A, que funciona como antioxidante en la prevención de enfermedades como el Cáncer. Su valor calórico es superior al trigo y al arroz.

El **maíz morado** contiene sustancias fenólicas y antocianinas, además de otros fitoquímicos muy importantes para la salud. Recientes estudios clínicos en Japón, publicados en la revista Biochemical and Biophysical Research Communications, han demostrado que el maíz morado (Zea Mays L.) podría ser un gran aliado en la lucha contra la diabetes y la obesidad.

Tarwi, es un alimento lleno de proteínas, grasas, hierro, calcio y fósforo. Se considera apropiado para los niños en etapa de crecimiento y mujeres embarazadas o que dan de lactar. La semilla contiene un alto contenido proteínico, es rica en lisina y minerales. Su aceite es de color claro, lo que lo hace aceptable para el uso doméstico, similar al de maní y es relativamente rico en ácidos grasos no saturados, incluyendo el ácido linoleico.

Combinado con cereales como la quinua o amaranto, es capaz de reunir las cualidades de la leche, la carne, el queso y el huevo. El grano de tarwi es amargo por eso se debe desamargar poniéndolo a remojar por un espacio de 12 horas.

El **maní**, es un alimento hipercalórico, rico en grasa y proteínas, zinc, aporta importantes cantidades de vitamina A, así como ácidos grasos esenciales, algunos de ellos capaces de regular el colesterol.

El **chocho**, es uno de los alimentos vegetales más ricos en proteínas pues contiene del 45 al 50%. Es una planta que crece en terrenos semisecos, de muy pocas exigencias agronómicas y de rendimiento más óptimo que la mayoría de los cereales.

“Ulluco” o **Papaliza**, este tubérculo es pobre en grasas, fuente de 6 de los 8 aminoácidos esenciales en la dieta humana. Aporta generalmente un alto contenido de vitamina C, y en pequeñas cantidades vitamina A, calcio, hierro, vitaminas del complejo B.

La **oca**, su valor nutritivo es muy variable, casi igual que la papa. Deshidratando la oca obtenemos la caya.

La **racacha**, una raíz andina, que contiene grandes cantidades de minerales indispensables para la salud, tiene nueve veces más calcio que la papa y más hierro por cada cien gramos. La racacha posee un almidón fino que lo hace muy fácilmente digerible para adultos mayores, personas hospitalizadas, niñas y niños en crecimiento.

La **yuca**, es rica en carbohidratos, los cuales se presentan en forma de almidón. Es un tubérculo con grandes propiedades energéticas, posee vitaminas A, C, actuando como un poderoso antioxidante, impidiendo en esta forma enfermedades degenerativas como arteriosclerosis, cáncer y el mal de Alzheimer. Se le conoce también propiedades digestivas ya que por el contenido de fibra es el alimento perfecto para mantener el organismo libre de toxinas y residuos.

El **camote**, es un tubérculo que contiene minerales como el hierro, fósforo, magnesio, calcio y cobre. También posee una importante variedad de vitaminas del complejo B, E, Betacaroteno (vitamina A) y C. Al igual que las papas el camote es muy nutritivo y rico en antioxidantes. En su corteza se encuentran sustancias como taninos o flavonoides, estos componentes le dan propiedades astringentes.

La **mashua**, tiene un alto contenido de agua que supera el 60%. Se ha establecido que 100 g de mashua seca poseen 371 calorías; 11,4 g de proteínas; 78 g de carbohidratos totales; presencia de varios minerales y grupos vitamínicos y en esencia 475 g de ácido ascórbico o sea vitamina C. Para el consumo humano, al igual que la oca, se recomienda exponer al sol para eliminar la humedad y convertir los oxalatos de calcio, que causan su sabor pungente, en azucares. El tiempo máximo de asoleado es de cuatro días para no perder la calidad y sabor.

Yacón (Aricoma), Las raíces de yacón se caracterizan por ser muy suculentas y por su sabor agradable de suave dulzor, su composición en fresco varía de 70 a 93 % de agua, 0.3-2 % de cenizas 0. 4 a 2% proteínas, 0.1 a -0.3 % de grasas y entre 0.3-1.7% de fibra y diversos carbohidratos en forma de oligofructanos, cuyo contenido a la cosecha son alrededor del 67% del total de materia seca.

En cuanto a vitaminas y minerales en las raíces del yacón se han determinado cantidades significativas de: potasio (22%), fósforo (0.12%), hierro 90ug/100g, zinc 390ug/100g otros elementos como magnesio, sodio, calcio y cobre, vitamina C (13.1mg/100g), Tiamina (20ug/100g), Riboflavina (110ug/100g), Niacina (340ug/100g).

El **amañoque**, es un alimento energético con un alto contenido de proteínas, vitaminas A, vitamina C, calcio, fosforo y hierro.

El **zapallo**, verdura nativa de América, existe varias especies y variedades. Los indígenas lo utilizaban como harina, especialmente como alimento de las niñas y niños. Es una de las mejores fuentes de calcio, fósforo, hierro y vitamina A. Actualmente se lo emplea muy ocasionalmen-

te como fruto seco y no como harina o en celebraciones especiales, como en viernes santo para hacer la fanesca.

La **acelga**, es una de las verduras más abundantes en folatos, con cantidades sobresalientes de beta-caroteno (provitamina A) y discretas de vitamina C. Sus hojas verdes más externas son las más vitaminadas. La acelga debe prepararse en ensaladas para los anémicos.

La **achicoria**, contiene grandes cantidades de betacaroteno, potasio, también contiene vitamina B1 y un bajo contenido calórico.

Diente de león, es una verdura muy saludable, tónica y mineralizante, se puede consumir en ensaladas o cocida, su jugo crudo es recomendable para los anémicos ya que contiene hierro.

La **chirimoya**, es un fruto subtropical, nativo de los Andes, de sabor excelente y alto valor nutricional.

El **higo**, es un alimento de fácil digestión, nutritivo y energético, rico en vitaminas y sales minerales especialmente calcio, potasio, fosforo, magnesio y hierro.

El **pacay**, es una fruta alimenticia y medicinal. También es conocido como guaba, contiene calcio, fósforo, hierro, vitaminas como la tiamina, riboflavina. Las pepas o semillas tienen usos medicinales y se utiliza para aliviar la diarrea, hemorroides, problemas que se presentan en el cáncer de piel. Es cicatrizante y ayuda a regular la digestión.

La **tuna**, en todas sus variedades, blanca, roja y anaranjada, contiene vitaminas A, K, C, tiamina, niacina y riboflavina, además de minerales esenciales como calcio, fósforo, potasio, hierro, selenio, cobre, zinc, sodio y magnesio. Es baja en calorías.

Contiene minerales como el fosforo, potasio y calcio; los cuales previenen la aparición de osteoporosis. Tiene vitamina C, B2 y B6. Reduce la concentración de triglicéridos, disminuyendo los niveles de azúcar en la sangre y controlando el incremento de diabetes y la hiperglucemia.

El **coco**, cuenta con una buena cantidad de proteínas, pocos hidratos de carbono pero muchas grasas, contiene todos los minerales esenciales para el cuerpo, magnesio, calcio, fosforo, yodo, hierro, selenio, sodio, zinc, además de oligoelementos como el cromo, aluminio, etc. Previene los trastornos gastrointestinales. Regenera la flora y es considerada una bebida isotónica natural.

El **camu camu**, es la fruta estrella por su contenido de vitamina C en altas dosis, sin embargo no es demasiado ácida. Este fruto del Chapare cochabambino ha sido reconocido como la fruta de mayor contenido antioxidante y antibiótico del planeta.

El **achachairú**, fruta nativa originaria el oriente boliviano, es un fruto de dos semillas con la pulpa comestible, de color blanco, con un sabor agridulce y una cáscara de color amarillo apergaminado. Significa "beso de miel" en idioma guaraní. En Bolivia este producto es consumido en su estado natural como fruta silvestre debido a que el grado de industrialización de este producto es todavía mínimo o nulo. Tiene 60.0 – 63.5 calorías, 0.42 – 0.5 proteínas, 14.0 – 14.25 carbohidratos. Posee propiedades energizantes, su contenido de sales minerales ofrece un nivel más alto de energía; es excelente como supresor del apetito.

El **guapurú**, es una planta nativa de Bolivia, cuyo fruto tiene cualidades curativas, son morados al principio y negros al madurar. Su pulpa es blanca y jugosa, se sabor agridulce.

El **copoazú**, es un pariente muy cercano del cacao, el cual es originario de la amazonia oriental, es considerado una fruta tropical muy promisoria para los trópicos húmedos. Sus frutos contienen una pulpa de buen sabor y aroma agradable. El principal producto obtenido de la fruta del copoazú es la pulpa congelada del fruto al natural. Para tal efecto, la pulpa es ex-

traída cumpliendo normas de calidad que permiten conservar su exquisito sabor y agradable aroma. La pulpa es utilizada para preparar refrescos, helados, néctares, mermeladas, vino, licores y otros productos frescos. De las semillas del fruto se obtiene manteca de copoazú, muy utilizada en la formulación de cosméticos hidratantes y en la industria alimenticia. De las semillas molidas se obtiene una pasta similar al chocolate de cacao, denominada "cupulate".

Carne de llama por tener un mayor contenido de proteínas en relación con otras carnes y el bajo contenido de su grasa no incide en la formación de colesterol, es sana, no tiene ninguna enfermedad contagiosa que pueda poner en peligro la salud de la población.

Carne de alpaca, tiene un importante contenido en nutrientes, mucho hierro y poca grasa.

Carne de conejo cuis, es una carne magra, rica en proteínas de alto valor biológico y caracterizada por su bajo contenido en grasas. Además su perfil de ácidos grasos es mayoritariamente insaturados. Destaca también por su bajo nivel de colesterol (59 mg/10 g), muy por debajo del que contienen otras carnes como el pollo (81 mg/100 g), la de vacuno (70 mg/100 g) o la carne de cerdo (61 mg/100g).Es una importante fuente de minerales tales como el fósforo y vitaminas del grupo B, como la vitamina B3, beneficiosa para el crecimiento y el desarrollo, al mismo tiempo que destaca su bajo contenido en sodio, permitiendo ser cocinada sin añadir sal.

La palta, es una fruta altamente nutritiva, puede clasificarse entre las oleaginosas pues su alto porcentaje de grasa le da el apodo de manteca vegetal.

La **chancaca**, es un alimento endulzante y energético producto de la concentración de los sólidos solubles presentes en el jugo de la caña de azúcar. Su composición es mayoritariamente sacarosa con glucosa y fructosa en menor proporción y conservando todos los nutrientes como proteínas, vitaminas, minerales cono el hierro, ácido glicólico entre otros.

XII. PORCIONES RECOMENDADAS PARA EL ADULTO MAYOR

CUADRO 8

CANTIDAD DE PORCIONES PARA ADULTOS MAYORES

Grupo	Porción	Calorías	Proteínas	Lípidos	Carbohidratos
Lácteos	1	90	6	2	11
Carnes bajas grasas	2	144	26	4	2
Cereal / prod. cereal	4	588	16	8	116
Leguminosas	0	0	0	0	0
Tubérculos y raíces	2	138	2	0	34
Verduras	2	50	4	0	10
Frutas	3	159	3	0	51
Aceites	5	395	5	40	5
Azúcar	9	360	0	0	90
TOTAL		1924	62	54	319
REQUERIMIENTO		1900	57	49	309
ADECUACIÓN		101	108	110	103

11.1 Arco alimentario para el adulto mayor



11.2 Medidas caseras para medir el tamaño de la porción

Para definir el tamaño de las porciones se utilizan medidas caseras que son las siguientes:

Grupo	Porción	Tamaño de la porción	
		Gramos / cc	Medida casera
Lácteos	1	200 cc	1 taza (margarina)
Carnes	1	80 - 100g	1 presa (pierna de pollo) o 1 palma de la mano
Cereales	1	40 – 50g	¼ taza cruda – 1 unidad de pan
Tubérculos y raíces	1	100g	1 mediana o 2 pequeñas
Verduras	1	50 -100g	½ plato plano (cruda-cocida)
Frutas	1	100g	1 mediana,(3 pequeñas)
Aceites y grasas	1	10cc	1 cuchara
Azúcares	1	10 g	2 cucharillas

Medidas caseras	Equivalencias (g-ml)
1 Taza (margarina)	200g
1 Vaso mediano	180ml
1 cuchara sopera (cucharada)	10ml
2 cucharaditas de te	10g (5g cada una)
Carnes (ancho, largo, y espesor) bife mediano carne de, cerdo y cordero	6 cm ancho y largo y 1 cm espesor
Pescado 1 unidad mediano	20 cm largo x 5 cm de ancho y 1 cm de espesor
1 bife mediano de carne vacuna, de conejo,	10 cm de ancho y largo y 1 cm de espesor
1 rebanada de pan	1 cm de espesor

XIII. EL DESAFÍO DE ELEGIR LOS ALIMENTOS

Los alimentos que una persona elige van de acuerdo a sus gustos, personalidad, tradiciones familiares y culturales, estilos de vida y presupuesto. En el adulto mayor se agrega su condición física y psíquica, que juegan papeles determinantes, como se ha señalado en capítulos anteriores, lo que puede dificultar obtener una dieta equilibrada, puesto que una comida bien planificada junto con proporcionar placer y un espacio social de compartir, debe tener algunas características:

- Adecuación, significa que los alimentos deberán proveer los nutrientes esenciales.
- Proporcionalidad, que debe haber un balance entre los distintos tipos de alimentos.
- Variedad, que se elija distintos tipos de alimentos durante un día y de un día a otro.
- Moderación, que la dieta no provea un exceso de nutrientes sobre todo de aquellos no deseados como por ejemplo, sal y grasas saturadas. Pero también significa que los límites son necesarios aún para constituyentes deseables como es el caso de la vitamina A, fibra, proteína o cualquier otro nutriente.

XIV. GLOSARIO

Absorción: Traspaso de sustancias nutritivas simples, del intestino al torrente sanguíneo a través de las vellosidades intestinales.

Ácidos grasos saturados: Son las grasas que tiene cadenas de ácidos grasos más largas como las que se encuentran en el sebo de la carne, son sólidas a temperatura ambiente.

Ácidos grasos insaturados: Son las grasas con cadenas de ácidos grasos más cortos, son liquidas a temperatura ambiental como el aceite.

Actividad física: Cualquier actividad que exija movimientos musculares sostenidos.

Actividad física moderada: Cualquier actividad que exija movimientos musculares sostenidos, sea equivalente a una caminata continua y se realice a menos el 70% de frecuencia cardiaca máxima para la edad (por ejemplo: caminar, nadar, bailar, etc.)

Actividad física intensa: Cualquier actividad que exija movimientos musculares sostenidos, y se realice a igual o más del 70% de frecuencia cardiaca máxima para la edad (por ejemplo: caminar rápido, patinar, remar, saltar, esquiar, etc.).

Aminoácido: compuesto orgánico que contiene un grupo amino (NH2) y un grupo carboxilo (COOH) y que funciona como uno de los bloques estructurales de la proteína. Son los componentes más pequeños que forman las proteínas.

Alimentos: Productos de origen vegetal, animal o mineral dotados de ciertas cualidades sensoriales y que son consumidos por los seres humanos.

Alimentación básica: Alimentos de consumo habitual, que proporcionan a la población una parte importante de su ingestión energética total, que constituyen un elemento importante del gasto familiar en alimentos.

Arteriosclerosis: Esclerosis o endurecimiento y engrosamiento de la pared arterial, por perdida de elasticidad.

Ateroesclerosis: Una forma de arteriosclerosis, proceso complejo de engrosamiento y reducción de la luz de las paredes arteriales ocasionado por la acumulación de lípidos, principalmente colesterol oxidado.

Anemia ferropénica: Es la anemia debida a deficiencia de hierro y se caracteriza por producción de eritrocitos pequeños y un nivel reducido de hemoglobina en la circulación sanguínea.

Biodisponibilidad: La disponibilidad de un nutriente en el intestino delgado para la absorción real es decir es necesario que se retenga el nutriente en el organismo para su utilización por el cuerpo.

Bocio: Crecimiento crónico de la glándula tiroides, visible como una tumefacción en la parte anterior del cuello y se relaciona con la deficiencia de yodo en la alimentación.

Bocio endémico: Es cuando gran parte de la población tiene bocio, debido a la falta de yodo en su alimentación.

Bociogeno: Compuesto que bloquea la captación y utilización del yodo por las células tiroideas y contribuye a la deficiencia de yodo.

Brucelosis: Enfermedad que se produce por el consumo de leche cruda de vaca o cabra

infectada por una bacteria que se llama brúcela (Brucillas aborto). La enfermedad se caracteriza por fiebre escalofríos, cansancio, debilidad, falta de apetito y dolor de cabeza.

Carotenos: pigmentos amarillos o rojos que se encuentran en las zanahorias, camote, verduras con hojas, que pueden convertirse en vitamina A retinol en el cuerpo.

Cretinismo: Trastorno congénito, típicamente ocasionado por una deficiencia grave de yodo durante la gestación; se caracteriza por detención en el desarrollo físico y mental.

Consistencia: Es la sensación táctil, que se produce en la mano o en la boca. La consistencia nos hace sentir que un alimento es duro, pastoso, blando, sólido, líquido suave.

Contaminación alimentaría: perdida de la calidad o pureza de un alimento, debido al contacto con agentes nocivos como microorganismos patógenos.

Desnutrición: Enfermedad debido al consumo insuficiente de alimentos durante un periodo largo de tiempo.

Destete: Acto de introducir paulatinamente otros alimentos en reemplazo de la leche materna.

Diabetes: Enfermedad que se caracteriza por intolerancia a la glucosa; las personas que lo padecen, se caracteriza por tener cantidades excesivas de glucosa en la sangre ocasionado por muy poca insulina; los síntomas son que orinan, comen y toman más de lo normal y bajan de peso.

Dieta: Tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o grupo de población.

Dieta hidrocarbonada: Alimentación en base a alimentos que contiene carbohidratos, es decir alimentos como la papa, pan, harinas de cereales, leguminosas.

Edema: Acumulación de líquido en los tejidos. Generalmente ocurre cuando el riñón no elimina adecuadamente el sodio.

Enriquecimiento de alimentos: Agregado de cantidades adicionales de uno o más nutrientes a un alimento, para aumentar la concentración del nutriente y mejorar el valor nutritivo del alimento.

Estrategia: Camino o enfoque utilizado para alcanzar ciertos objetivos.

Estreñimiento: El estreñimiento hace referencia a las heces poco frecuentes o duras o la dificultad para expulsarlas. Puede implicar dolor durante el paso de una deposición, incapacidad para evacuarla después de hacer fuerza o pujar durante más de 10 minutos, o la ausencia de deposiciones después de más de 3 días.

Fuentes de nutrientes: alimentos crudos o procesados que contienen abundante cantidad de un determinado nutriente.

Fibra: Son las partes de los alimentos vegetales que al ser consumidas no pueden ser digeridas por el organismo. La fibra es importante para mantener un buen funcionamiento del intestino.

Fortificación de alimentos: Adición de uno o más nutrientes que no están presentes naturalmente en un alimento o en el agua, para usarlos como vehículo de administración del nutriente.

Guías alimentarías: Indicacione de forma práctica para alcanzar las metas nutricionales de una población específica. Se basan en la alimentación habitual de la población, tomando en cuenta sus costumbres y condiciones biológicas, ecológicas, económicas, sociales y culturales.

Glucosa: Es el hidrato de carbono más importante y única fuente de energía para el cerebro. Es

la forma en que los hidratos de carbono circulan en la sangre y pude ser utilizado por las células.

Hemoglobina: Es la proteína que forma parte de los glóbulos rojos de la sangre y se encarga de llevar el oxígeno a todo el organismo. Es la que le da el color rojo a la sangre. Contiene hierro y cuando ese no es suministrado por los alimentos se produce la anemia. Proteína conjugada que contiene cuatro grupos hem y globina con la propiedad de oxigenación reversible.

Hipertensión: Presión arterial persistentemente alta, definida como una presión sistólica por arriba de 140 mmHg o una presión diastólica de más de 90 mmHg o ambas a la vez.

Hiperémesis gravídica: La hiperémesis gravídica es un estado grave de náuseas y vómitos que aparece en el embarazo y se asocia a serios trastornos nutricionales.

Hortalizas y verduras: Son un grupo muy variado de alimentos de origen vegeta, que se caracterizan por su alto contenido de agua, celulosa, minerales y vitaminas. Por lo general, se les llama hortalizas a los vegetales que se consumen crudos y se mantiene el nombre de verduras a los vegetales, que se cocinan antes de consumirlos.

Ingesta: acción de ingerir o tragar. Consumir o comer alimentos y bebidas.

Leguminosas o legumbres: Son las semillas contenidas en los frutos/vainas de plantas llamadas leguminosa, palabra que significa semilla comestible.

Macronutrientes: Nutrientes presentes en los alimento, que el ser humano requiere en grandes cantidades, de 100mg/día o más.

Malnutrición: Nutrición inadecuada del ser humano por exceso o por déficit ejemplo (desnutrición, obesidad etc.).

Margen de seguridad: Cantidad adicional de nutrientes necesarios, para satisfacer los requerimientos nutricionales de la mayoría y no sólo del promedio, de un grupo de individuos.

Metas Nutricionales: Las recomendaciones de nutrientes, ajustadas a una población específica para fomentar la salud controlar las deficiencias o excesos y reducir el riesgo de las enfermedades relacionadas con la alimentación. Se expresan en relación a la cantidad total de energía en la dieta, por ejemplo, gramos o miligramos de un nutriente por cada 1.000 kilocalorías y se calculan sobre la base de la dieta familiar para satisfacer los requerimientos de todos los miembros de familia que ingieran esa dieta.

Metaplasma: Cambios en células epiteliales.

Macronutrientes: Nutriente que requiere el ser humano en cantidades de 100mg/día o más es decir en grandes cantidades que están presentes en los alimentos.

Micronutriente: Nutriente necesario para el ser humano, en cantidades menos de 100mg/día, es decir, cantidades de algunos miligramos o incluso microgramos.

Nutrición: La utilización que hace el organismo humano de los alimentos ingeridos.

Nutrientes: Sustancias químicas que contienen los alimentos, que cumplen con una función en la salud y nutrición del cuerpo humano, se las conoce como proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Nutrientes biodisponibles: Nutrientes que pueden ser digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo humano, después de ingerir los alimentos que los contienen.

Obesidad: Estado de adiposidad en el cual el peso del cuerpo está por encima de lo ideal, un índice de masa corporal de 30 o más.

Patrones alimentarios: Tipo y cantidades de alimentos usualmente consumidos por la mayoría de personas en un período determinado. Refleja aspectos culturales y del contexto, de manera que pueden ser modificados por circunstancias tales como: cambio de los precios, escasez, información, publicidad, creencias y otros.

Placa bacteriana: Película pegajosa que se adhiere a los dientes y que es la principal causa de las caries.

Requerimientos nutricionales: Es la cantidad de nutrientes (carbohidratos, proteína, grasas, vitaminas y minerales) que necesita el ser humano, para satisfacer sus necesidades biológicas y mantener un buen estado de salud. Se expresan como los valores adecuados para el promedio de un grupo determinado de individuos (por ejemplo. niñas y niños de cierta edad, mujeres embarazadas, etc.).

Recomendaciones nutricionales: Cantidad de calorías y nutrientes que cubren los requerimientos de la gran mayoría de las personas sanas que viven en una determinada población. Se basan en los requerimientos nutricionales, la biodisponibilidad de los nutrientes y el agregado de una cantidad adicional, que representa un margen de seguridad tomando en cuenta la variabilidad que existe entre individuos.

Signos clínicos de la desnutrición: Es toda evidencia objetiva de la desnutrición como la naturaleza de la piel, cabello, características por las cuales otra persona puede deducir que un niño está con desnutrición.

Síntoma de la desnutrición: Toda manifestación subjetiva de la niña o niño que esta con desnutrición, que el profesional en salud reconoce e interpreta.

Síndrome: Conjunto de signos y síntomas, que se presentan simultáneamente y caracterizan clínicamente un estado morboso.

Vitaminas: Compuesto orgánico esencial en cantidades muy pequeñas para apoyar las funciones orgánicas normales, que por lo general no pueden biosintetizarse a intensidades equivalentes a las necesidades del cuerpo.

XV. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud OPS/OMS: Conocimientos Actuales sobre Nutrición, Sexta Edición 1991, Capitulo 58.
2. Krause, Nutrición y Dietoterapia, Ed. Interamericana, Octava Edición, Mexico1995, Capitulo 13.
3. Instituto Nacional de Estadística INE: Anuario Estadístico 2006, La Paz 2007
4. Instituto Nacional de Estadística INE: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003, noviembre 2004.
5. Ministerio de Salud y Deportes: Recomendaciones de Energía, y Nutrientes para la Población Boliviana, Primera Edición, La Paz Bolivia 2007.
6. Cecilia Castillo L, Ricardo Uauy D., Eduardo Atalah S., Guías Alimentarias para la Población Chilena, Santiago Chile 1997.
7. Miguel A. Rubio Herrera, Manual de Alimentación y Nutrición en el Anciano, Ed. MASON, S.A., Primera Edición, Barcelona España 2002.
8. Cecilia Castillo L, Ricardo Uauy D., Eduardo Atalah S., Guías Alimentarias para el Adulto Mayor, Santiago Chile 1999.
9. Organización Mundial de la Salud OPS/OMS: DIABETES Manual para el manejo Técnico de la Alimentación, Primera Edición 2004.
10. Gloria Jury, Carmen Urteaga, Marcela Taibo, Porciones de Intercambio y Composición Química de los Alimentos de la Pirámide Alimentaria Chilena, Universidad de Chile – INTA –1997.
11. Ministerio de Salud y Deportes: Tabla Boliviana de Composición de Alimentos, Primera Edición, La Paz Bolivia 2005.
12. Instituto Nacional de Estadística INE: Anuario Estadístico 2006, La Paz 2007
13. Instituto Nacional de Estadística INE: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003, noviembre 2004.
14. Ministerio de Salud y Deportes: Recomendaciones de Energía, y Nutrientes para la Población Boliviana, Primera Edición, La Paz Bolivia 2007.
15. INTA, Guía de alimentación PARA EL ADULTO MAYOR, 2007.
16. Guigoz Y et al. Mini Nutritional Assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. Facts and Research in Gerontology.
17. Foro mundial de ONG sobre el envejecimiento: declaración final y recomendaciones. II Asamblea mundial sobre el envejecimiento «por una sociedad para todas las edades». Rev Esp Geriatr Gerontol 2002; 37 (S2):66-72.
18. Ageing in Spain. Second World Assembly on Ageing. April 2002. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Secretaría General de Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO); 2002.
19. (Hoover O, Carnaval E, Facchini M, Franco RD, Ortiz r, et al. Manual Ilustrado de Anemia., Anemia Working Group Latinoamérica).
20. Remacha A, Sardá M. Revista Anemia, Anemia Working Group de Iberoamérica. Vol. 2 Núm. 1, Enero 2009.
21. Bolivia, características de población y vivienda. Censo Nacional de población y vivienda 2012. Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

ANEXO XVI.

ANEXO 1

RESUMEN PROMEDIO DEL VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS POR GRUPOS Y PORCIÓN				
GRUPO DE ALIMENTOS	**CALORIAS Kcal**	**PROTEÍNAS g**	**GRASAS g**	**CARBOHIDRATOS g**
LACTEOS:				
Altos en grasa	101	6	7	5
Medios en grasa	90	6	2	11
Promedio lácteos	96	6	5	8
CARNES:				
Altas en grasa	100	7	7	2
Bajas en grasa	72	13	2	1
Promedio carnes	86	10	5	2
Cereales/productos de cereales	147	4	2	29
Leguminosas	117	9	2	18
Tubérculos y raíces	69	1	0	17
Verduras	25	2	0	5
Frutas	53	1	0	17
Grasas y aceites	79	1	8	1
Azucares	40	0	0	10

ANEXO 2

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Lácteos

Altos en Grasa

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	101
Proteínas (g)	6
Grasas (g)	7
Carbohidratos (g)	5

Alimento	Gramos	Porciones
Leche entera en polvo	20	2 cucharas semi colmadas
Leche evaporada	100	1/2 taza
Leche descremada fluida	200	1 taza
Quesillo	30	2 cucharas colmadas
Queso chaqueño	20	1 tajada pequeña de 1 cm
Queso criollo	30	2 tajadas gruesas de 1 cm (caja fósforo)
Queso menonita	20	1 tajada pequeña de 1 cm

Medios en Grasa

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	90
Proteínas (g)	6
Grasas (g)	2
Carbohidratos (g)	11

Alimento	Gramos	Porciones
Leche descremada en polvo	20	1 cuchara colmada
Leche entera fresca	200	1 taza
Queso fundido	40	1 tajada mediana 75 cm largo, 5.5 cm ancho, 2 cm alto
Requesón	40	3 cucharas colmadas
Yogur con sabor	200	1 taza

Aporte promedio general	
Kilocalorías (Kcal.)	96
Proteínas (g)	6
Grasas (g)	4
Carbohidratos (g)	8

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Pescados, carnes, huevos y leguminosa
Grupo alto en grasa

Alimento	Gramos	Porciones
Carne fría	20	1 lonja
Cerdo pulpa	50	2/3 de palma
Chorizo	30	1 unidad pequeña
Chuleta de cerdo	100	1 palma
Cordero	50	2/3 de palma
Huevo entero de gallina	100	2 unidades pequeñas
Jamón	60	3 lonjas
Morcilla	30	1/3 de unidad
Res pecho	100	1/3 de palma
Res costilla	100	1/3 de palma
Salchicha	40	2 unidades medianas

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	100
Proteínas (g)	7
Grasas (g)	7
Carbohidratos (g)	2

Aporte promedio general	
Kilocalorías (Kcal.)	86
Proteínas (g)	10
Grasas (g)	5
Carbohidratos (g)	2

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Pescados, carnes, huevos y leguminosas
Grupo bajos en grasa

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	72
Proteínas (g)	13
Grasas (g)	2
Carbohidratos (g)	1

Alimento	Gramos	Porciones
Atún al aceite	40	3 cucharas colmadas
Carne blanda	70	1 palma de 1 cm de alto
Carne magra	50	2/3 palma
Carne molida	70	4 cucharas colmadas
Charque de res	50	5 cucharas colmadas
Conejo cuis	100	1 ½ palma
Corazón de res	60	¾ palma
Cornedbeef	50	2 lonjas 1 cm
Hígado de res	60	¾ palma
Huevo clara	10	1 cuchara
Ispi fresco	40	18 unidades grandes o ½ taza
Panza de res	70	1 palma
Pejerrey	100	1 unidad mediana
Pollo	80	1 presa (pierna)
Sardina al aceite	15	1 cuchara semicolmada
Sardina al tomate	15	1 ½ cuchara semicolmada
Trucha	200	1 unidad mediana

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	117
Proteínas (g)	9
Grasas (g)	2
Carbohidratos (g)	18

Alimento	Gramos	Porciones
Arveja seca	30	¼ taza - 3 cucharas
Habas secas	30	¼ taza - 3 cucharas
Lentejas	30	¼ taza - 3 cucharas
Tarhui	40	½ taza - 4 cucharas

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Cereales y productos derivados de cereales

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	147
Proteínas (g)	4
Grasas (g)	2
Carbohidratos (g)	29

Alimento	Gramos	Porciones
Arroz	40	1/4 taza - 3 cucharadas semicolmadas
Avena	40	1/2 taza - 5 cucharas semicolmadas
Cerelac	40	4 cucharas semicolmadas
Cañahua	40	4 cucharas semicolmadas
Fideo	40	3/4 taza - 4 cucharadas semicolmadas
Galletas de agua	40	6 unidades
Galletas de salvado	40	7 unidades
Galletas María	40	6 unidades
Maíz amarillo	40	1/3 de taza - 3 cucharas
Maíz amarillo harina	40	½ taza - 4 cucharas semicolmadas
Maíz blanco	40	1/3 de taza - 3 cucharas
Maíz morado	40	1/3 de taza - 3 cucharas
Maíz morado harina	40	½ taza - 4 cucharas semicolmadas
Maíz willcaparu	40	1/4 taza - 3 cucharas semicolmadas
Maicena	30	½ taza - 3 cucharas semicolmadas
Pan bizcocho	50	1 ¼ unidad
Pan blanco	50	1 unidad
Pan integral de trigo	50	1 unidad
Pan marraqueta	50	1 unidad
Pan sarnita	50	1 unidad
Quinua	40	¼ taza - 4 cucharadas
Sémola	40	2 cucharas colmadas
Trigo	40	¼ taza - 3 cucharadas semicolmadas
Trigo harina blanca	40	½ taza - 4 cucharadas semicolmadas
Trigo harina integral	40	¼ taza

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Tubérculos y raíces

Alimento	Gramos	Porciones
Camote	70	1 unidad mediana
Caya	25	3 unidades
Chuño	20	3 unidades medianas - 1 grande
Oca	100	4 unidades medianas - 3 unidades grandes
Papa	100	1 unidad mediana - 2 unidades pequeñas
Papaliza	80	8 unidades medianas – 13 unidades pequeñas
Plátano postre	50	¼ unidad mediana
Plátano verde	50	¼ unidad mediana
Racacha	80	¼ unidad mediana
Tunta	20	4 unidades medianas
Yuca	30	¼ unidad mediana

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	69
Proteínas (g)	1
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	17

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Verduras

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	25
Proteínas (g)	2
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	5

Alimento	Gramos	Porciones
Tipo A		
Acelga	100	2 ½ tazas - 8 hojas medianas - 4 grandes
Apio hojas	50	1 1/3 taza - 3 ramas
Berenjena	60	½ unidad mediana - 3/4 de taza
Brócoli	80	1 taza – 3 ramas grandes
Espinaca	70	2 tazas
Lechuga	80	5 hojas grandes - 2 tazas
Locoto	10	1 unidad mediana
Rábano	100	5 unidades grandes
Tomate	100	2 unidades pequeñas
Tipo B		
Arveja	40	1/3 taza
Haba	40	½ taza
Pimiento morón	60	½ taza - 1 unidad pequeña
Remolacha	40	1 unidad pequeña
Vainita	70	3/4 taza - 16 unidades medianas
Zanahoria	60	½ taza - 1 unidad mediana
Zapallo	60	½ taza
Choclo desgranado	50	½ unidad mediana
Cebolla cabeza	50	¼ unidad pequeña - ¼ taza
Cebolla hojas	90	3 tallos medianos

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Frutas

Alimento	Gramos	Porciones
Chirimoya	60	½ unidad pequeña
Ciruelo	70	2 unidades medianas
Durazno	50	1 unidad mediana
Frutilla	90	10 unidades medianas - ¾ taza
Higo	50	3 unidades medianas
Lima	100	1 unidad pequeña
Limón	60	1 unidad grande - 3 unidades medianas
Mango	50	1 unidad mediana
Manzana	60	¼ unidad grande - ½ unidad mediana
Naranja	90	1 unidad pequeña
Papaya	80	1 tajada
Pera	60	¼ unidad mediana
Piña	90	1 rodaja mediana (1 cm de espesor)
Plátano guayaquil	50	¾ partes de unidad mediana
Sandia	180	1 tajada grande
Toronja	90	¼ tajada de unidad pequeña
Tuna	60	½ unidad mediana
Uva blanca	60	14 granos medianos

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	40
Proteínas (g)	2
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	16

Aporte promedio general	
Kilocalorías (Kcal.)	53
Proteínas (g)	1
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	17

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Frutas desecadas

Aporte promedio	
Kilocalorias (Kcal.)	56
Proteinas (g)	1
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	15

Alimento	Gramos	Porciones
Higos secos	20	2 unidades pequeñas
Orejón	20	3 unidades pequeñas
Pasas	20	2 cucharas

Frutas al jugo

Aporte promedio	
Kilocalorias (Kcal.)	62
Proteínas (g)	1
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	20

Alimento	Gramos	Porciones
Durazno al jugo	80	2 unidad
Frutillas al jugo	70	8 unidades
Piña al jugo	80	1 rodaja

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

Listado intercambio de alimentos por grupos y porción
Aceites y grasas

Mono y poli insaturados

Mono y poli insaturados

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	90
Proteínas (g)	0
Grasas (g)	10
Carbohidratos (g)	0

Alimento	Gramos	Porciones
Aceite de girasol	10	1 cuchara
Aceite de soya	10	1 cuchara
Aceite de oliva	10	1 cuchara

Aceites saturados

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	64
Proteínas (g)	0
Grasas (g)	7
Carbohidratos (g)	0

Alimento	Gramos	Porciones
Margarina	10	1 cuchara semicolmada
Mantequilla con sal	10	2 cucharillas semicolmadas
Manteca vegetal	5	½ cuchara
Mayonesa	10	1 cuchara rasa

Alimentos ricos en aceite

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	84
Proteínas (g)	2
Grasas (g)	7
Carbohidratos (g)	4

Alimento	Gramos	Porciones
Almendras	10	4 unidades medianas
Maní	15	1 cuchara semicolmada
Nueces	15	3 unidades medianas
Palta	60	¼ de unidad mediana

Azucares

Aporte promedio	
Kilocalorías (Kcal.)	44
Proteínas (g)	0
Grasas (g)	0
Carbohidratos (g)	10

Alimento	Gramos	Porciones
Azúcar	10	2 cucharillas semicolmadas
Miel de caña	15	3 cucharillas
Miel de abeja	10	2 cucharillas
Mermelada de durazno	15	3 cucharillas

Aporte promedio general	
Kilocalorías (Kcal.)	79
Proteínas (g)	1

Fuente: Unidad de Nutrición – MSD 2009

ANEXO 3

REVISIÓN INTERINSTITUCIONAL

COMITÉ TÉCNICO - CONSEJO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN/PROGRAMA MULTISECTORIAL DESNUTRICIÓN CERO (CT-CONAN/PMDC)

Lic. Maria Rosario Peláez Beltrán
Lic. Lili Maldonado
Lic. Demetrio David Ajhuacho Sosa

UNIDAD DE SALUD COMUNITARIA Y MOVILIZACIÓN SOCIAL

Dra. Carmen Lira Ticona

UNIDAD DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Dr. Germán Santos

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD LA PAZ

Sr. Freddy Ayala Ramos

La salud... un derecho para vivir bien